

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1898-99. — N° 113.

ESSAI SUR LA CHIRURGIE

DU

MÉDIASTIN ANTÉRIEUR

(Résection du Sternum comme opération préliminaire)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 24 Mars 1899.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Christo N. STAÏCOFF

Né le 30 Octobre 1872, à Elena (Bulgarie).



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Mars 1899

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1898-99. — N° 113.

ESSAI SUR LA CHIRURGIE

DU

MÉDIASTIN ANTÉRIEUR

(Résection du Sternum comme opération préliminaire)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 24 Mars 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Christo N. STAÏCOFF

Né le 30 Octobre 1872, à Elena (Bulgarie).



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Mars 1899

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.

LACASSAGNE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU, BERNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.	BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	OLLIER.
Clinique ophtalmologique.	PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	FOCHIER.
Clinique des maladies mentales.	GAYET.
Physique médicale.	GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.	PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.	MONOYER.
Matière médicale et Botanique.	HUGOUNENQ.
Zoologie et Anatomie comparée.	CAZENEUVE.
Anatomie.	FLORENCE.
Anatomie générale et Histologie.	LORTET.
Physiologie.	TESTUT.
Pathologie interne.	RENAUT.
Pathologie externe.	MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales.	TEISSIER.
Anatomie pathologique.	AUGAGNEUR.
Médecine opératoire.	MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.	TRIPPIER.
Médecine légale.	POLLOSSON (M.)
Hygiène.	ARLOING.
Thérapeutique.	LACASSAGNE.
Pharmacie.	BARD.
	SOULIER.
	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes.	LAROYENNE.
---	------------

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants.	WEILL, agrégé.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.	LANNOIS, agrégé.
Accouchements.	POLLOSSON (A.)—
Botanique.	BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE.	ROLLET.	DURAND.	PAVIOT.
CONDAMIN.	ROUX.	DOYON.	NOVÉ-JOSSERAND
COURMONT.	COLLET.	BARRAL.	BÉRARD.
DEVIC.	BOYER.	MOREAU.	BORDIER.
POLLOSSON (A.)	VALLAS.	PIC.	SAMBUC.
ROCHET.	SIRAUD.		

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. PONCET, Président ; M. LANNOIS, Assesseur ;

MM. ROUX et BÉRARD, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
ET DE MON FRÈRE ALEXANDRE

A MA MÈRE

A MES FRÈRES IVAN ET STÉPHANE

*Faible témoignage de ma profonde reconnaissance,
en souvenir de leur dévouement pour moi.*

A mon Président de Thèse

M. LE PROFESSEUR PONCET

INTRODUCTION

On a l'habitude de traiter les affections du médiastin antérieur dans les traités de médecine, sauf les cas traumatiques, les corps étrangers et les abcès de cette région de l'organisme. Les différentes adénopathies trachéo-bronchiques, les néoplasmes variés, aussi curieux que rares, n'ont guère été étudiés qu'au point de vue purement anatomo-pathologique et médical. A cause de leur malignité d'une part — puisqu'il s'agit dans la plupart des cas d'affections malignes primitives ou secondaires — à cause de la difficulté de leur diagnostic d'autre part, on n'a jamais osé aborder largement le médiastin antérieur et toucher ces néoplasmes. On disait autrefois et on continue encore de dire que le chirurgien reste désarmé devant une telle maladie; toute tentative opératoire était blâmée, condamnée et repoussée. Et pourtant, il ne s'agit pas toujours de néoplasmes de nature maligne quoique, relativement encore plus rares, on rencontre quelquefois des néoplasmes bénins par leur nature, tels que fibromes, lipomes, des kystes hydatiques et surtout des

kystes dermoïdes, qui sont beaucoup plus fréquents que toutes les autres tumeurs bénignes; mais ces dernières affections occasionnent tout à fait les mêmes phénomènes de compression et mènent aussi bien vers une fin funeste que les affections malignes. Dans ces derniers cas, l'intervention chirurgicale n'est presque pas dangereuse et le chirurgien ne rencontrera pas de grandes difficultés quand il procédera à l'extirpation du néoplasme bénin. Le malade de M. le professeur Poncet avait l'apparence d'être porteur d'un sarcome ou d'un fibrome du médiastin. L'intervention chirurgicale s'imposait dans ce cas, et c'est ce que M. Bérard, professeur agrégé, a fait le lendemain. Pendant l'opération, on tomba sur une couche résistante, d'aspect lardacé, qui donna tout à fait l'impression d'une tumeur. Mais, à la fin, on s'aperçut qu'il s'agissait d'un abcès du médiastin.

Nous avons eu la bonne fortune d'observer ces affections dans les services de médecine. Les cas de certains goitres rétrosternaux et de tumeurs du médiastin ont attiré l'attention de notre maître, M. Jaboulay, dont plus tard, sous son inspiration, nous avons choisi l'étude pour sujet de notre thèse inaugurale. Le but de notre modeste travail n'est que d'attirer l'attention des chirurgiens sur cette branche de la chirurgie.

Qu'il nous soit donc permis de remercier tout particulièrement notre maître, M. Jaboulay, pour le beau sujet qu'il a bien voulu nous confier et pour les conseils pré-

cieux qu'il nous a prodigués. C'est toujours avec plaisir et avec profit que nous nous souviendrons de son service.

M. le professeur A. Poncet a bien voulu accepter la présidence de notre thèse, nous apprécions beaucoup l'honneur qu'il nous a fait ; nous lui en exprimons notre vive reconnaissance.

Nous nous faisons aussi un plaisir d'adresser ici toute notre reconnaissance à tous nos maîtres de la Faculté de Lyon et des Hôpitaux qui ont contribué à faire notre éducation médicale.

Nous remercions notre ami et collègue A. Théodoroff à qui nous devons la traduction des documents allemands et anglais que nous avons utilisés.

Disons, en outre, que ce sujet n'étant traité encore d'une manière suffisante ni dans les livres de pathologie chirurgicale, ni dans les thèses, sauf dans la thèse de Roulliès, de Paris, 1888, où l'auteur, en traitant la *Chirurgie du sternum*, a pu réunir quelques observations de néoplasme du médiastin antérieur, nous étions obligé de nous tracer un plan. Nous avons renoncé de faire un chapitre sur le manuel opératoire, le lecteur le trouvera dans les traités de médecine opératoire ou dans les mémoires parus sur ce sujet. Nous n'avons fait qu'exposer l'évolution de la chirurgie du médiastin antérieur, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, en réunissant les faits tout en discutant certaines opinions.

Voici le plan que nous nous proposons de suivre :

CHAPITRE PREMIER. — *Historique.*

CHAPITRE II. — *Anatomie.*

CHAPITRE III. — *Affections du médiastin : A. Médias-
tinite. — Absès du médiastin ; B. Tumeurs du
médiastin ; C. Corps étrangers et plaies du
médiastin ; D. Goitre plongeant rétrosternal ;
E. Anévrismes des gros vaisseaux.*

CONCLUSIONS.

ESSAI SUR LA CHIRURGIE

DU

MÉDIASTIN ANTÉRIEUR

(Résection du Sternum comme opération préliminaire)

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

L'idée d'aborder le médiastin antérieur, en réséquant le sternum au moyen du trépan, du davier-gouge ou un autre instrument quelconque, pour y traiter les affections dont il est le siège, remonte aux temps les plus reculés. Le premier exemple a été fourni par Galien (II^e siècle). La trépanation du sternum était préconisée par Colombus, d'après A. Paré, dans les cas d'abcès du médiastin, mais elle n'avait pas d'indication bien précise. En 1648, Rioland¹ a proposé la trépanation du sternum pour aborder le péricarde. J.-L. Petit, Storck, Simon, Hêvin conseillaient la trépanation dans le cas de médiastinite suppurée ou tuberculeuse. Mais de l'idée à l'application il s'écoula bien du temps.

¹ Rioland, in Terrier et Raymond, *Chirurgie du cœur et du péricarde*, décembre 1898.

Il faut arriver au célèbre « Mémoire de l'Académie royale de chirurgie » de Lamartinière, en 1766, pour trouver de nouvelles observations de trépanation du sternum ou de la sternectomie dans des collections purulentes ou sanguines rétrosternales.

A la fin du XVIII^e siècle et au commencement du XIX^e, Sarrey, Stalpart, van der Viel, Sedilier, Percy, Genouville, Dionis, Junker, Boyer, etc., renouvelèrent ces opérations. Malle¹, en 1855, a trépané le sternum pour aborder le péricarde, qu'il a incisé pour évacuer l'épanchement purulent, mais son malade est mort. Paulet fut découragé du résultat qu'il obtint par la trépanation du sternum ; il fait remarquer que les abcès du médiastin sont dans de mauvaises conditions pour guérir lorsqu'on les a évacués ; ils sont anfractueux, dit-il, irréguliers, les parois arrivent difficilement à contact. Il importe, ajoute-t-il, de ne pas se faire illusion sur les résultats probables de l'opération ; autrement on s'exposerait à de cruelles déceptions. Avec Longuet², nous dirons qu'en effet Paulet avait raison, parce que la trépanation est une intervention manifestement insuffisante quand il s'agit de drainer une médiastinite antérieure ; il faut faire plus, et, ce qui convient, c'est la sternectomie qui seule évitera la rétention. Richet, en 1857, a dû trépaner le sternum pour un abcès du médiastin ; son malade est mort.

Avec M. le professeur Ollier et sa méthode sous-périostée, la résection du sternum et la chirurgie du mé-

¹ Malle, *Traité de médecine opératoire*, t. 11, 1855.

² Longuet, De la chirurgie du sternum (*Progrès médical*, n° 30, 1898).

diastin antérieur rentrent dans une nouvelle phase. Très souvent il a eu l'occasion de trépaner ou de réséquer le sternum. Dans un cas il a enlevé l'appendice xiphoïde pour drainer un abcès rétrosternal.

Roser, 1872, Bastianelli, 1893, Pfantz, 1895, ont trépané ou réséqué le sternum pour des kystes dermoïdes du médiastin¹. Kocher, 1885, Bardenheuer, 1885, D. Mollière, 1886, Routiski, 1887, Le Dentu, 1886, Partsch, 1889, Linon, 1892, Yvert, 1892, Hassler, 1894, ont aussi pratiqué soit la trépanation, soit la vraie résection du sternum pour des collections purulentes dans le médiastin : mais la plupart des auteurs cités n'ont abordé le médiastin que bien timidement. D'autre part, il ne s'agit pas dans tous ces cas de résections d'aborder le médiastin, car la plupart des malades ne présentaient que des lésions tuberculeuses ou autres sur le sternum ou sur les articulations chondrosternales, et sternoclaviculaires. Les cas de Koenig et Küster n'était que des surprises : le premier croyait opérer un *sarcome myéloïde du sternum*, tandis qu'au cours de l'opération il s'aperçut qu'une grande partie de la tumeur était dans le médiastin et adhérait au péricarde et aux deux plèvres ; dans le cas de Küster, on a posé le diagnostic de *sarcome du médiastin antérieur* ; après l'opération, l'examen microscopique et macroscopique de la tumeur montra qu'il s'agissait d'une *gomme*. Les premières sternectomies vraies prati-

¹ A propos des kystes dermoïdes du médiastin, Ekehorn (*Archiv für klin. Chirurgie*, 1898) dit qu'on a pratiqué trois fois la résection partielle du sternum ou des côtes ; quatre fois l'extirpation par le cou. Dans un de ces quatre cas, on a été obligé de faire la résection du manubrium, et dans les deux cas, la trépanation.

quées pour aborder le médiastin ont été réalisées et conseillées par Bardenheuer et Redner, pour des tumeurs et abcès du médiastin. Redner a eu l'occasion d'enlever un gros sarcome plongeant dans le médiastin qui avait pour point de départ la clavicule. Dans ce cas, il a dû faire la ligature du tronc veineux brachio-céphalique. Bardenheuer a pratiqué cinq fois l'ablation du manubrium pour des tumeurs près la cavité thoracique : trois fois avec succès, deux fois sans succès.

Le même auteur dit avoir pratiqué douze fois la résection du manubrium ou de l'articulation sterno-claviculaire.

En 1892, Kœnig a opéré un malade pour un *myélo-chondro-sarcome du sternum et du médiastin*, la plèvre fut ouverte pendant l'opération, la tumeur adhérait au poumon et le malade mourut le lendemain. En 1895, Doyen a pratiqué la résection du sternum, les clavicules et les premières côtes pour un néoplasme malin.

En suivant l'ordre des faits, nous sommes particulièrement heureux de mentionner que la première intervention chirurgicale par la voie sternale dans le goitre rétrosternal adhérent aux vaisseaux profonds et à la trachée est faite par notre maître, M. Jaboulay, en 1896, en pratiquant l'ablation du manubrium. C'est son cas seulement qui parvient avec les détails nécessaires sur la vraie sternectomie préalable. Au bout de dix jours, son malade était presque guéri ; des accidents septiques sont survenus ensuite, et la septicémie l'emporta.

La résection préalable de la poignée sternale pour lier le tronc artériel brachio-céphalique avait été depuis longtemps proposée par Chassaignac. « S'abstenir dans cette ligature, disait-il, de toute ablation du sternum est, à notre

avis, un non-sens, une véritable absurdité. » Cette perforation du sternum pour découvrir le tronc artériel brachio-céphalique avait été déjà proposée par Drivon, qui recommandait de trépaner à la partie droite de la poignée. Les expériences de Chassaignac ont été faites sur le cadavre, et après une perforation de l'os, il coupait à la scie à chaîne un coin en V à pointe inférieure. Mais ce ne sont là que des projets, et c'est Bardenheuer qui paraît être le premier qui, pour lier les gros vaisseaux rétrosternaux, pratiqua sur le vivant la sternectomie partielle supérieure. En enlevant un gros sarcome plongeant dans la poitrine, Redner a lié la veine innominée, comme nous l'avons mentionné plus haut, après avoir réséqué le manubrium ; en même temps, il a lié la veine sous-clavière et les jugulaires interne et externe superficielles. Billroth, 1887, en opérant un goitre, était obligé de lier la veine sous-clavière, la jugulaire interne, mais l'hémorragie ne cessa pas ; alors il lia le tronc veineux brachio-céphalique droit après la résection du sternum et de la clavicule.

En 1893, notre maître M. Jaboulay a eu l'occasion de pratiquer la résection des extrémités internes des deux clavicules, du manubrium, d'une partie du corps du sternum et des cartilages costaux pour un anévrisme de la crosse de l'aorte.

Tout dernièrement, M. Bérard, professeur agrégé à la Faculté, a réséqué la moitié du sternum et les cartilages costaux pour des lésions tuberculeuses du médiastin.

Dans ce rapide aperçu historique, nous avons envisagé l'intervention sur le médiastin, en confondant les affections primitives et les affections secondaires des organes

voisins qui se sont propagées dans la cavité médiastine. Nous avons vu que c'est par la trépanation qu'on a débuté, et ce n'est qu'à la deuxième moitié de ce siècle qu'on a commencé d'intervenir sur le médiastin par la vraie sternectomie.

CHAPITRE II

ANATOMIE

Le médiastin antérieur est une cavité occupée par un grand nombre d'organes importants, et qui occupe lui-même, dans la cage thoracique, l'espace limité sur les côtés par les deux plèvres dites médiastines — faces internes du poumon; — en arrière par le rachis, en avant par la région sternale ou la face postérieure du sternum, ouverte en haut du côté du cou et fermée en bas par le diaphragme. Cette cavité correspond donc à la partie moyenne de la cage thoracique et en occupe la cinquième partie (Tillaux¹).

Pour mieux comprendre la constitution de cette cavité, qui a une forme irrégulière, il est nécessaire de se rappeler la conformation des plèvres. En arrière, les plèvres sont séparées par un espace triangulaire, après avoir été accolées à la colonne vertébrale. La réflexion vertébro-médiastinale de deux feuillets pleuro-pariétaux se fait sur deux lignes plus ou moins régulières et verticales qui se trouvent de chaque côté de la face antérieure de la colonne vertébro-dorsale.

L'espace compris entre ces deux lignes, d'après les

¹ Tillaux, *Traité d'anatomie topographique*, 1895.

recherches anatomo-topographiques de Potarca¹, a une largeur de 2 à 4 centimètres ; il atteint sa plus grande largeur vers son extrémité supérieure. Dans l'espace *rétro-viscéral thoracique*, on rencontre les organes suivants : le *canal thoracique*, la *grande veine azygos* à droite, les *troncs des deux petites veines azygos*, l'*aorte thoracique* depuis la partie horizontale de sa crosse ; les *nerfs pneumogastriques*, les *ganglions lymphatiques* et l'*œsophage*. Au niveau de la 5^e vertèbre dorsale, l'œsophage est adossé à la colonne vertébrale ; au niveau de la 8^e ou 9^e, il est séparé de la colonne vertébrale par l'aorte thoracique dont l'extrémité inférieure s'interpose entre la face postérieure de l'œsophage et la colonne vertébrale ; elle passe obliquement de haut en bas et de gauche à droite en croisant l'œsophage en X, d'où l'œsophage est successivement à droite, en avant et à gauche de l'aorte.

Arrivées à la racine des poumons, les plèvres se rapprochent l'une de l'autre et bientôt elles se séparent de nouveau, tapissent le péricarde entièrement et vont se joindre sur sa face antérieure, s'adossant sur la face postérieure du sternum en formant les culs-de-sac pleuraux antérieurs. Pour la ligne suivant laquelle les plèvres médiastines antérieures se réfléchissent pour devenir sterno-costales, tous les anatomistes ne sont pas d'accord. Et pourtant c'est une question très importante au point de vue de l'intervention chirurgicale dans la partie antérieure du médiastin : abcès, tumeurs, ligatures de cer-

¹ Potarca, *La chirurgie intra-médiastinale postérieure*, p. 19, 1898.

tains vaisseaux, opérations sur le péricarde et le cœur. De nombreuses recherches ont été faites, mais les résultats obtenus sont bien nombreux aussi et bien différents. Les uns sont pour l'existence d'un espace large et symétrique derrière le sternum, limité par les plèvres — opinion abandonnée — d'autres pour la non-existence de cet espace, sauf en haut, et il est fort étroit, tandis qu'en bas les culs-de-sac se croisent (Winslow). Les uns le placent sur le bord gauche du sternum (Mickel, Zagorsky, Platonoff), les autres sous le sternum (Otto), d'autres encore lui font déborder le sternum à gauche (Cruveilhier, Velpeau, Krauss, Arnold); certains auteurs soutiennent même que les plèvres se croisent derrière le sternum (Hamernick). D'après les recherches de Pirogoff, faites sur des coupes après congélations, les plèvres restent parfois à une certaine distance, se trouvent, dans d'autres cas, accolées l'une à l'autre. « Toutes ces opinions peuvent être exactes, dit Bochdalek, et l'on peut rencontrer les dispositions les plus différentes ». La diversité d'opinions est le résultat peut-être des divers procédés de recherches et de la disposition individuelle très variable de la ligne de réflexion; cela tient, d'après Voïnitch-Sianojentsky¹, à la fréquence de l'état pathologique des plèvres.

La description de la disposition des culs-de-sac pleuraux antérieurs qu'on rencontre le plus fréquemment, et qu'on

¹ Voïnitch-Sianojentsky, *Contribution à l'étude de la situation normale des culs-de-sac pleuraux antérieurs* (th. de doctorat, Saint-Petersbourg, 1897), in Terrier et Reymond, *Chirurgie du cœur et du péricarde*, 1898.

considère comme classique aujourd'hui, est celle à laquelle s'était arrêté Luschka. D'après cet auteur, la ligne de réflexion de la plèvre costo-médiastine commence en haut, en arrière de l'articulation sterno-claviculaire; le point de départ est le même de deux côtés, mais le trajet diffère aussitôt.

A droite, la ligne, oblique en bas et en dehors, franchit la ligne médiane, se rapproche du bord gauche du sternum. A 1 ou 2 centimètres au-dessus de la base de l'appendice xiphoïde, elle descend obliquement à droite, se dirige vers l'extrémité osseuse de la 8^e côte, d'où impossibilité d'atteindre le péricarde à droite à travers les six premiers espaces intercostaux sans traverser la plèvre.

A gauche, la ligne de réflexion descend le long du bord gauche du sternum jusqu'au niveau du 4^e cartilage costal. La plèvre se sépare du sternum en bas et croise obliquement les 5^e, 6^e, 7^e cartilages costaux, et les 4^e, 5^e, 6^e espaces intercostaux. La partie antérieure de ceux-ci, dans le voisinage du sternum, ne se trouverait pas doublée du cul-de-sac pleural.

En résumé, d'après cette description, les deux plèvres, droite et gauche, séparées l'une de l'autre au niveau de la partie supérieure du sternum, se rapprochent et se mettent en contact au niveau du bord supérieur du 2^e cartilage costal; souvent même, les deux culs-de-sac se croisent pour se séparer au niveau du 4^e cartilage¹.

Voici les principales conclusions auxquelles est arrivé

¹ Luschka, *Die Anatomie der Krust des Menschen*, Tübingen, 1863, in Terrier et Raymond, *loc. cit.*

Voïnitch-Sianojenzky dans ses longues recherches sur ce sujet :

« La diversité des dispositions reconnues tient surtout à la rareté des sujets sains ; un grand nombre de descriptions déjà faites ont trait à des cas pathologiques. Le cul-de-sac pleural droit a un trajet plus constant que le gauche. La portion de l'espace interpleural dont la disposition varie le moins est celle qui correspond à la poignée du sternum ; celle qui est le plus variable correspond au corps de l'os. En général, l'espace interpleural, chez les sujets sains, entre toujours en rapport avec le bord gauche du sternum et les espaces intercostaux de ce côté, tout au moins avec le 6°.

Ainsi donc, les plaies qui pénètrent dans le 6° espace sur le bord gauche du sternum, peuvent atteindre le péricarde sans traverser la plèvre. Mais il faut pour cela que la plaie soit petite, le sujet sain et que le traumatisme ait porté d'avant en arrière. Comme dans la pratique l'ensemble de ces conditions ne se trouve jamais rempli, on peut considérer que *toute plaie pénétrante du péricarde doit intéresser la plèvre*¹.

Le hile des poumons formé par les bronches — situées dans le médiastin au même niveau que la partie des 2^{es} espaces intercostaux — et le paquet vasculo-nerveux pulmonaire divise la cavité médiastine en deux parties : *partie antérieure du médiastin ou médiastin antérieur, et partie postérieure du médiastin ou médiastin postérieur*. En effet, supposons par la pensée un

¹ Voïnitch-Sianojenzky, *loc. cit.*

plan vertical continuant en haut et en bas les bords respectifs du hile du poumon, nous aurons le médiastin antérieur en avant de ce plan, et le médiastin postérieur en arrière¹. Cette division du médiastin s'adapte mieux à la description anatomique ou pathologique, et est admise par la majorité des auteurs.

Dans le cas qui nous occupe particulièrement, nous nous arrêterons sur la première partie du médiastin, c'est-à-dire au médiastin antérieur pour donner brièvement l'anatomie normale de cette région.

Le médiastin antérieur est beaucoup plus grand que le postérieur ; sa direction est un peu oblique de haut en bas et de droite à gauche ; sa hauteur est mesurée par le diamètre vertical et antérieur du thorax ou bien par celui du sternum ; sa forme est celle d'un sablier, car il est rétréci au niveau du hile du poumon et il s'évase en haut et en bas.

Adoptant la méthode de Blandin, Malgaigne et Pétrequin ont considéré le médiastin comme partagé en deux portions dans sa hauteur : cardiaque et sus-cardiaque, qu'ils ont étudiées isolément. Mais, au point de vue chirurgical, la méthode de Tillaux nous semble préférable, consistant à réunir les deux portions en une seule et à entreprendre de procéder à la description d'avant en arrière.

La distance qui sépare les bords du sternum du bord antérieur du poumon est variable suivant les différentes phases de la respiration ; il faut donc considérer la situation dans un état moyen, dans une respiration tranquille.

¹ Tillaux, *Traité d'anatomie topographique*, p. 632, 1895.

L'écart entre la position inspiratoire et la position expiratoire est presque sans importance : environ 1 centimètre.

A droite, le bord antérieur du poumon suit le cul-de-sac pleural du même côté, sans toutefois l'atteindre complètement. Au niveau de l'extrémité sternale du 6^e cartilage costal, il s'incline, suit la face postérieure de la 6^e côte, quelquefois celle de la 7^e côte et se continue avec l'extrémité antérieure du bord inférieur du poumon.

A gauche, le bord antérieur du poumon suit le cul-de-sac pleural gauche jusqu'à la hauteur de l'extrémité sternale du 4^e cartilage costal. A ce niveau, le bord antérieur du poumon se dirige obliquement en dehors pour former l'échancrure cardiaque, puis s'incurve en bas, croise le cartilage de la 5^e côte, à 3 centimètres environ du bord gauche du sternum et rejoint le bord inférieur du 6^e cartilage costal à son extrémité antérieure, à une distance plus ou moins considérable du bord gauche du sternum (Nicolas¹).

Couche de tissu cellulaire, thymus, tronc veineux brachio-céphalique gauche. — Quand on enlève les os de la paroi antérieure du thorax — sternum et cartilages costaux — on trouve d'abord une couche formée par du tissu cellulaire lâche et abondant, chargée de graisse et comprise entre l'insertion du sternum des deux plèvres médiastines droite et gauche.

Nous avons insisté assez longuement plus haut sur la disposition des culs-de-sacs pleuraux antérieurs gauche

¹ Nicolas, *Traité d'anatomie humaine, de Poirier*, t. IV, 1898.

et droit, ainsi que sur l'espace interpleural; nous n'y reviendrons pas. Cependant cet espace peut s'agrandir notablement dans certains cas pathologiques (tumeurs du médiastin, abcès rétro-sternaux, épanchements séreux ou purulents dans le péricarde, etc.), ainsi que la disposition des culs-de-sacs pleuraux qui peuvent dépasser les limites normales à droite ou à gauche. La couche celluleuse est plus abondante dans l'évasement supérieur du médiastin que dans l'inférieur. Le thymus, organe transitoire, qui s'atrophie après la naissance et est remplacé par du tissu cellulaire, occupe la presque totalité de la partie supérieure du médiastin.

Le tissu cellulaire est en communication en bas avec le tissu sous-péritonéal par de petites ouvertures que laissent entre leurs insertions à la base de l'appendice xiphoïde les fibres du diaphragme et en haut avec le tissu cellulaire du cou. Les abcès du médiastin peuvent fuser en bas et faire saillie à l'épigastre, tandis que ceux de la région du cou peuvent fuser dans le médiastin et occasionner les plus grands désordres. Dans ces cas, le pus descend toujours de haut en bas en vertu de la pesanteur. Le contraire peut arriver avec les gaz en cas de perforation traumatique ou pathologique du médiastin ou du poumon dans sa région pédiculaire.

Dans la même couche celluleuse, en arrière du manubrium et en avant du tronc artériel brachio-céphalique, se trouve le tronc veineux brachio-céphalique gauche.

Portion antérieure du péricarde. Vaisseaux et nerfs diaphragmatiques. — Le péricarde a la forme d'un cône dont la base est en bas, le sommet en

haut et correspond à son insertion sur les gros vaisseaux ; il s'étend verticalement du 5^e espace gauche, à 6 ou 8 centimètres du bord du sternum au niveau des 5^e et 4^e espaces intercostaux à la partie inférieure de la première pièce du sternum, déborde le sternum à droite à 2 centimètres jusqu'au 2^e cartilage. Les extrémités libres des poumons, surtout du côté gauche, s'avancent de chaque côté du péricarde et le recouvrent sur une grande partie de sa surface. A l'état normal, il est impossible de ponctionner le péricarde à travers les espaces intercostaux sans blesser le poumon. La plèvre ne recouvre pas complètement le péricarde ; il reste un *espace interpleural inférieur*, qui a la forme d'un triangle dont le sommet supérieur, d'après Luschka, est situé un peu en dedans de l'extrémité sternale du 4^e cartilage costal gauche et dont la base répond à une horizontale menée par la limite supérieure de l'appendice xiphoïde. L'aire de ce triangle est couverte par le sternum, l'extrémité sternale des 5^e, 6^e et 7^e cartilages costaux et enfin l'extrémité antérieure des espaces intercostaux correspondants ; Voïnitch-Sianojentsky admet le 6^e espace intercostal seulement. Le péricarde est attaché au diaphragme par sa partie inférieure. De chaque côté du péricarde passent les nerfs et les artères phréniques qui y sont maintenus, accolés par les plèvres.

Face antérieure du cœur. Artère pulmonaire, aorte. Tronc brachio-céphalique artériel. — Un peu plus profondément, *artères carotide primitive et sous-clavière gauche. Veine cave supérieure.* En ouvrant le péricarde on aperçoit le cœur et l'origine des gros vaisseaux. Le cœur se présente par son ventricule droit. A la

face antérieure du cœur se trouve le sillon antérieur dans lequel loge l'artère coronaire antérieure. Le ventricule gauche occupe une très faible partie de la face antérieure. La pointe du cœur correspond à la 5^e côte et se trouve à 10 centimètres environ à gauche de la ligne médiane du sternum (Dieulafoy).

Les auricules sont situées sur le même plan que la face antérieure du cœur. L'auricule droite embrasse l'aorte, qui naît derrière l'artère pulmonaire, et l'auricule gauche, l'artère pulmonaire. L'artère pulmonaire s'étend de l'articulation chondro-sternale de la 3^e côte gauche (son origine) jusqu'à celle de la 2^e (bifurcation).

L'artère pulmonaire et l'aorte, situées d'abord sur le même plan antéro-postérieur, se croisent en X, sont enveloppées par la même gaine fournie par le péricarde. L'aorte devient superficielle ensuite, remonte derrière le sternum, change de direction au niveau du 1^{er} espace intercostal gauche, pour former la crosse, abandonne alors le sternum, quitte le médiastin antérieur pour se porter horizontalement d'avant en arrière et gagne la face latérale gauche de la 4^e vertèbre dorsale. A partir de là elle prend le nom d'aorte descendante. Elle fournit les artères bronchiques droite et gauche.

De la crosse de l'aorte naissent : à droite, le tronc brachio-céphalique ; à gauche, la carotide primitive et la sous-clavière gauches. Le plexus cardiaque loge dans la concavité de la crosse de l'aorte. Recouvertes et croisées par le tronc veineux brachio-céphalique gauche, ces artères occupent la partie la plus élevée du médiastin antérieur. Plus en arrière et au même niveau, derrière la crosse aortique, est la trachée intra-thoracique dont la

face postérieure avec celles des deux bronches représentent la face antérieure ou la paroi antérieure du médiastin postérieur.

Au-dessus de la crosse de l'aorte sont situés les deux troncs veineux brachio-céphaliques ; par leur union, ils forment la veine cave supérieure, située un peu à droite de la ligne médiane, parallèlement au bord droit du sternum. La veine cave supérieure commence au niveau du cartilage de la 1^{re} côte droite et aboutit à la partie moyenne du 2^e espace intercostal du même côté.

Face postérieure du cœur. Oreillettes. Veine cave inférieure. Veines pulmonaires. — Les portions ventriculaires et auriculaires de la face postérieure du cœur sont situées sur le même plan. La portion ventriculaire repose sur le diaphragme.

L'oreillette droite est située au niveau de l'articulation chondro-sternale de la 3^e côte droite, l'oreillette gauche à l'articulation correspondante du côté gauche.

La veine cave inférieure répond au 4^e espace intercostal droit. Les veines pulmonaires correspondent, ainsi que la racine du poumon, au 2^e espace intercostal en avant.

Portion postérieure du péricarde. — Très rapprochée de la colonne vertébrale, cette portion peut être considérée comme la limite antérieure du médiastin postérieur. Un peu plus profondément, derrière le péricarde et dans le domaine du médiastin postérieur, on rencontre l'aorte thoracique descendante à gauche et l'œsophage à droite.

CHAPITRE III

AFFECTIONS DU MÉDIASTIN ANTÉRIEUR

Dans le chapitre précédent, nous avons vu que le médiastin antérieur renferme des organes très importants tels que le cœur, le péricarde, les gros vaisseaux, aorte, artère pulmonaire, veines caves supérieure et inférieure, etc. La trachée, les bronches, l'œsophage, les nerfs pneumogastriques sont situés un peu profondément et sont dans le territoire du médiastin postérieur. Nous ne nous occuperons pas ici de l'étude des lésions organiques de tous ces organes qui entrent dans le domaine de la médecine. Nous nous occuperons seulement de la chirurgie ou bien de la tentative d'intervention chirurgicale dans certains cas de lésions du médiastin ou de certains cas spéciaux des organes qui se trouvent dans cette cavité.

A. MÉDIASTINITE. — ABCÈS DU MÉDIASTIN.

Le premier qui a décrit l'inflammation du médiastin et a établi sa symptomatologie paraît être Pétrus Salins, d'après J. Daudé. L'étude de ces inflammations, des abcès du médiastin, a donné lieu à une foule d'opinions contradictoires. C'est que, plus tard, quand on a commencé

à les étudier sérieusement en apportant des observations vérifiées à l'autopsie, on a été convaincu de l'existence des inflammations, des abcès primitifs. Mais c'est surtout Lamartinière qui, dans son remarquable mémoire sur l'indication de la trépanation du sternum, présenté à l'Académie de chirurgie, décrit et réunit un certain nombre de cas d'abcès. Puis c'est Boyer qui les a étudiés dans son *Traité de chirurgie* et en a pratiqué une résection du sternum pour une collection purulente. Güntner rapporte quelques observations, J. Daudé, dans un mémoire très important et intéressant a réuni 42 abcès du médiastin. Plus récemment, Partsch, Bousquet, Sinon, Routizki, Hasseler, Yvert, etc., ont eu l'occasion d'observer et d'opérer des abcès du médiastin.

Les inflammations du tissu cellulaire lâche du médiastin peuvent être primitives, à la suite d'un refroidissement ou d'autres causes ordinaires des inflammations, ce qui est plus rare, ou secondaires consécutives à d'autres phlegmasies et d'origine très variable : corps étrangers, contusions et fractures du sternum, consécutives à un phlegmon profond du cou, loge parotidienne pouvant fuser dans le médiastin à une carie des côtes ou du sternum, à la suite d'une lésion de voisinage ou à la suite d'une inflammation ganglionnaire (lymphadénites, trachéo-bronchiques, simples ou tuberculeuses) d'une lésion du corps thyroïde, de l'ouverture d'une pleurésie purulente ou de l'ouverture spontanée d'un abcès du poumon, etc. On peut rencontrer toutes les phases des inflammations, depuis les simples exsudations de sérosité jusqu'à la suppuration et la formation d'une collection purulente.

Au point de vue clinique, les abcès du médiastin se

présentent sous deux formes : ils sont aigus ou chroniques. Les premiers débutent par des phénomènes généraux intenses, fièvre, frisson, respiration difficile, courte et fréquente ; soif, pouls rapide, etc., symptômes communs à toutes les inflammations aiguës. Le début d'une inflammation chronique du médiastin antérieur est très insidieux ; plus incertains sont encore les phénomènes d'un abcès consécutif à un traumatisme. Les symptômes de compression des organes situés dans la cavité médiastine, dyspnée, oppression, douleur sourde et sensation de pesanteur rétro-sternales, toux, picotement dans le larynx, nausées, palpitations du cœur, dysphagie, parfois cyanose de la face, engourdissement du bras, peuvent s'observer aussi dans beaucoup d'autres maladies de la poitrine. La percussion permet de reconnaître une matité le long du sternum. C'est plus tard seulement que l'on pourra poser le diagnostic, lorsque la douleur rétro-sternale devient plus considérable, lorsque les troubles respiratoires deviennent plus marqués dans la position debout du malade, lorsqu'une tumeur vient apparaître à la région sternale, au cou, à l'épigastre.

La collection purulente se montre le plus souvent sur les bords du sternum, particulièrement le long du bord gauche, entre les 2^e et 3^e cartilages costaux ; quelquefois, elle vient apparaître au cou ou à l'épigastre (Ollier). La perforation spontanée du sternum est très rare (dans ce cas, l'affection débute par le sternum). L'ouverture se fait rarement dans la cavité pleurale ou dans le péricarde (Choport, Desault). Parfois, le pus fuse dans l'abdomen. Dans un cas, le pus s'était ouvert une voie dans la bronche gauche et l'œsophage (Blandin) ; dans un autre

cas, relaté par Johnson, il avait perforé l'aorte et l'œsophage qui communiquaient ainsi avec le foyer de l'abcès. Dans le cas de Maclachlan (1450), l'abcès communiquait avec les deux côtés de la poitrine, la trachée et le péricarde.

Ces suppurations ont une longue durée ; elles sont loin d'être mortelles, surtout lorsqu'elles sont traitées radicalement de bonne heure.

Pendant que la collection est intra-thoracique, le diagnostic est fort difficile. Les symptômes généraux, la toux, la dyspnée, l'agitation, les palpitations, les douleurs, etc., se retrouvent dans une foule d'autres affections des organes du thorax et font penser surtout à un anévrysme de la crosse de l'aorte, à une lésion du cœur ou du poumon, à un néoplasme du médiastin. Le diagnostic doit se faire par exclusion. Mais, en cas de doute, la ponction avec une aiguille fine, pratiquée sur le bord gauche du sternum, au niveau du 2^e ou 3^e espace intercostal, est-elle justifiée ?

En général, l'abcès apparaît à l'extérieur, sur le bord gauche du sternum ou au niveau du manubrium ; dans ces cas, le diagnostic est généralement facile. Et pourtant les mouvements isochrones aux battements cardiaques embarrassent quelquefois le chirurgien. Lorsqu'on se trouve en présence d'une tumeur fluctuante plus ou moins réductible, se tendant par les efforts de toux, occupant les régions mentionnées ci-dessus, la présence du pus relevée par la ponction, on peut dire que le diagnostic est presque certain. Cependant, ces signes appartiennent aussi aux pleurésies qui ont perforé la paroi thoracique ; mais la percussion permet de limiter la matité à la région sternale ; le début, la marche, l'auscultation, permettront de rejeter une

affection des plèvres, un épanchement pleurétique.

Si le pus se fait jour spontanément, on doit explorer, à l'aide d'une sonde, la profondeur et l'étendue de la poche rétro-sternale, l'état du sternum, des cartilages costaux et des côtes avoisinantes, suivant le siège de l'ouverture, pour chercher le point de départ.

En présence d'un abcès rétro-sternal, donner une large issue à la collection purulente, établir ensuite le drainage au moyen de la gaze iodoformée, tel que l'a recommandé Bardenheuer, enlever les parties osseuses malades, tel doit être le but du chirurgien.

Quand l'abcès est profond, lorsqu'il est caché derrière le sternum, la voie la moins dangereuse et la plus directe est sans doute la voie sternale. La sternectomie, pratiquée à la partie la plus déclive, vers la partie inférieure du sternum, telle qu'elle a été pratiquée par Lamartinière, Bayer, Kocher, Ollier, D. Mollière, Routizki, Yvert, Bardenheuer, Le Dentu, Partch et, en ce moment-ci, par M. Bérard, s'impose dans ces cas. Elle mène directement dans la poche purulente et permet d'examiner de près le médiastin. Se contenter seulement d'une incision des parties molles au niveau du cou, sans toucher aux parties osseuses, les manœuvres seront insuffisantes et inefficaces, la suppuration aura une longue durée.

Bousquet¹, dans un cas d'abcès du médiastin, a pratiqué l'incision en arrière du sterno-mastoïdien comme pour la ligature de l'artère vertébrale; puis, avec un trocart courbe de Chassaignac, on descendait en arrière du sternum jusque dans le médiastin antérieur. Le but était de faire sortir

¹ Bousquet, *Congrès français de chirurgie*, p. 358, 1883.

le trocart en avant par un des espaces intercostaux et de drainer par cette voie. Mais ses tentatives échouèrent. Il a songé à trépaner le sternum, mais un cas qu'il a observé jadis dans le service de Richet lui avait laissé une fâcheuse impression. Il se contenta, dans le cas mentionné ci-dessus, de placer deux gros drains dans la profondeur. La suppuration diminua progressivement ; mais pendant un an, il y eut une fistule. Mais aujourd'hui, dit-il, il n'hésiterait pas à trépaner le sternum pour avoir un drainage au point déclive.

Pour la résection du sternum, le ciseau-gouge est bien préférable au trépan. Il est nécessaire, dans la plupart des cas, d'enlever aussi une partie des côtes ou de faire la résection de l'articulation sterno-claviculaire. Bardenheuer a pratiqué cette dernière sept fois et il a toujours eu des guérisons complètes.

Pour pouvoir mieux juger des résultats obtenus par la sternectomie (trépanation, résection), nous n'avons qu'à reproduire ici les observations publiées jusqu'à présent, tout en rapportant une observation inédite. La plupart de ces observations sont incomplètes et une grande partie des cas ont été opérés avant l'époque de l'antisepsie.

OBSERVATION I

(Galien, médecin de Pergame, II^e siècle, *Mémoires de l'Acad. de chir.*, t. IV; Ollier, *Traité de résections*, t. I, 1885.)

Histoire d'un jeune garçon guéri complètement, à qui l'os de la poitrine (sternum) avait été réséqué et chez qui l'enveloppe du cœur avait pourri.

Un jeune garçon fut frappé en l'os de la poitrine, au jeu de la

palestre ; il fut d'abord négligé, et ensuite soigné avec peu d'intelligence. Quatre mois après, du pus dans la partie frappée apparut; dans l'intention de supprimer ce pus, un médecin fit une incision, et, suivant son idée, conduisit immédiatement la blessure à la cicatrisation. Ensuite, de nouveau parut l'inflammation, et bientôt un abcès ; nouvelle incision, et la cicatrice ne put plus se fermer. Le maître de ce jeune homme appela en consultation plusieurs gens de l'art ; Galien était du nombre. Il fut unanimement convenu que le sternum était carié, mais personne n'osait entreprendre d'enlever l'os corrompu, à cause du mouvement du cœur qu'on sentait du côté gauche, et dans la crainte de pénétrer dans la cavité de la poitrine. Galien ayant découvert l'os vit que la carie ne s'étendait pas jusqu'aux endroits que les artères et les veines parcourent sous le sternum ; lorsque la partie malade de l'os fut enlevée, il trouva la partie supérieure du péricarde altérée par la pourriture et, dans cet endroit, le cœur se montrait à nu. « Pour ces raisons mêmes, je ne concevais pas de prime abord un bon espoir du malade, cependant, en peu de temps, il fut totalement guéri, ce qui ne serait pas arrivé si personne n'avait osé retrancher l'os malade, et personne ne l'aurait tenté sans exercice préalable dans les études anatomiques. »

OBSERVATION II

(Stalpart van der Viel, Daudé, *Montpellier médical*, t. XXVII, p. 18.)

Abcès du médiastin. — Trépanation. — Guérison.

Un homme qui avait reçu un coup d'épée sur le sternum fut atteint d'un abcès du médiastin ; on trépana l'os et le malade se rétablit entièrement.

OBSERVATION III

(Sedilier, *Acad. de chir.* t. IV, Daudé, *loc. cit.*)

Ulcère fistuleux du sternum en communication avec le médiastin. — Trépanation. — Guérison complète.

Une fille de vingt-deux ans portait un ulcère fistuleux au sternum, à la suite d'un abcès occasionné par une cause externe; un stylet introduit par cette ouverture fistuleuse pénétra dans la poitrine sans aucune résistance de la part de l'os : il était rongé et carié; l'opération du trépan, faite par Sedilier, donna issue à une grande quantité de pus qui croupissait sous le sternum, et la guérison fut complète au bout de deux mois.

OBSERVATION IV

(Lamartinière, *Mém. de l'Académie de chir.*, 1766,
t. IV, Daudé, *loc. cit.*)

Fracture du sternum. — Abcès du médiastin. — Résection du sternum au moyen du trépan. — Guérison complète.

Un jeune homme avait eu le sternum cassé en travers par une chute. Il n'y avait point de plaie, mais il se manifesta une tumeur qui se termina en abcès, qui fut ouvert.

La cure traîna en longueur, le malade s'amaigrit beaucoup; fièvre continue, inappétence, dévoiement, toux importune. Le 5 mars 1702, on sentit distinctement la carie au fond de l'ulcère; les mouvements respiratoires provoquaient un craquement des pièces osseuses. On emporta presque toute la carie avec le trépan. La diarrhée cessa bientôt, par un traitement approprié; l'appétit revint, et, après, l'embonpoint; enfin, il se fit une bonne cicatrice. Le malade mourut trente-deux ans après l'opération.

OBSERVATION V (J.-L. Petit).

(Daudé, *loc. cit.*).

Abcès du médiastin, consécutif à un coup de feu sur le sternum. — Trépanation du sternum. — Guérison.

Un soldat, blessé d'un coup de feu sur le sternum, vit bientôt la plaie suppurer, les chairs la couvrir et tendre à la cicatrisation.

Quelques jours plus tard cependant, il parut de la fièvre. J.-L. Petit sonda la plaie et trouva l'os à découvert. La fièvre était médiocre, mais il y avait plusieurs frissons irréguliers dans la journée. Depuis quelques jours, pesanteur dans la poitrine; le malade perdait haleine quand il buvait, il ne pouvait tousser sans douleur, et après la toux il était haletant, comme quand on a fait une course rapide. On appliqua le trépan exfoliatif qui donna issue à quelques matières sanieuses; et quoiqu'on eût détruit tout le tissu spongieux jusqu'à la table interne, on ne crut pas avoir pénétré jusqu'au foyer, qu'on soupçonna être au delà de l'os, dans la duplication du médiastin. On perça l'os avec le perforatif; puis voyant sortir un peu de pus, on agrandit avec une couronne de trépan. Il s'écoula un demi-verre de pus, ce qui soulagea le malade. Il guérit sans exfoliation dans moins d'un mois.

OBSERVATION VI

(Lamartinière, *Académie de chirurgie*, t. IV.)

Abcès du médiastin. — Résection du sternum et des deux cartilages costaux. — Guérison complète.

Un homme de quarante-deux ans avait une tumeur suppurée volumineuse, à la partie antérieure et latérale droite de la poitrine. Après l'ouverture, la plaie était restée fistuleuse; douleurs aiguës,

fièvre continue, oppression. Le pus, abondant et fétide, sortait de trois orifices situés, l'un à la partie moyenne du sternum, l'autre à 3 ou 4 pouces de distance à droite, et le troisième, du même côté vers le milieu des côtes, entre la sixième et la septième. L'exploration permit de constater que le sternum, le cartilage xiphoïde et les côtes étaient à découvert, et qu'il y avait même du pus sous les muscles de l'épigastre. Par le caustique, on vit le sternum carié dans toute son épaisseur, ainsi que son appendice, et les 6^e et 7^e vraies côtes.

Les accidents persévéraient, l'oppression était assez violente pour mettre en péril les jours du malade. Alors on appliqua une couronne de trépan qui donna issue à une grande quantité de pus. On fut obligé d'enlever les cartilages des deux côtés ainsi que le pont osseux formé par le sternum, depuis l'ouverture du trépan jusqu'à son bord, qui soutenait ces cartilages. On ouvrit un vaste abcès contenant deux pintes de pus fétide, sous les muscles, en dessous du cartilage xiphoïde. Le soulagement se manifesta rapidement et, six mois après, la guérison était complète.

OBSERVATION VII

(Boyer, *Traité des mal. chirurgicales*, t. III.)

Abcès du médiastin. — Résection du sternum et des cartilages costaux. — Guérison parfaite.

A la suite d'une maladie aiguë, M... éprouva des douleurs à la région du sternum, suivies de plusieurs abcès dont les ouvertures devinrent fistuleuses. Il y avait carie de l'os. Il vivait ainsi depuis plusieurs années, lorsqu'il réclama les soins de M. Boyer. Ces fistules étaient disséminées sur le bord de la partie moyenne gauche du sternum. La sonde pénétrait à une grande profondeur et indiquait l'isolement de l'os et la carie de trois cartilages des côtes. On détacha, à l'aide de petites scies, plus du tiers moyen du sternum découvert, et on enleva les cartilages altérés à plus de

2 pouces de l'articulation chondrosternale. Il se montra alors un vaste foyer dont le fond était formé par les plèvres et le médiastin confondus, épaissis, produisant un plastron solide, cartilagineux, adhérent aux parois thoraciques. Il se fit une cicatrice solide, et la guérison fut parfaite.

OBSERVATION VIII

(Lamartinière, *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie*, 17, t. IV; in Roulliès, thèse de Paris, 1888.)

Abcès du médiastin. — Résection partielle du sternum au moyen du trépan. — Guérison, cicatrice fibreuse.

Le nommé Baudry, âgé de vingt-six ans, me consulta il y a quelques années à l'occasion d'une tumeur stéatomateuse, située à la partie antérieure du col immédiatement au-dessous du sternum : elle était assez volumineuse et ne ressemblait pas mal à un goitre. Elle fut ouverte, et il s'en échappa une matière indigeste telle qu'il s'en échappe ordinairement de ces sortes de tumeurs. Le foyer fut traité selon l'art; on croyait marcher vers la guérison, mais on s'aperçut que quand cet homme toussait, il sortait de dessous une matière purulente : et quand il était debout il souffrait d'une oppression assez considérable, causée par la matière contenue dans le fond de l'abcès caché sous le sternum. On fit garder au malade la situation horizontale, dans le lit, et pour la détersion du sac on pratiqua des injections que l'on continua longtemps sans succès. Ces soins étant en pure perte, on prescrivit l'opération du trépan à la partie déclive du foyer. Le malade désignait l'endroit où il sentait la plus forte gêne, lorsqu'il était debout, et que la matière n'avait pas été évacuée. L'application d'une seule couronne procura au pus une libre issue, la plaie supérieure se cicatrisa promptement et la détersion du fond de l'abcès caché sous le sternum n'eut pas à se faire. Au bout de deux mois, cet homme a été guéri. Il porte au milieu du sternum une cicatrice très ferme, un

peu enfoncée, adhérente à la circonférence du trou du sternum et aux parties sous-jacentes.

OBSERVATION IX (Kocher).

(Poulet et Bousquet, *Traité de Pathologie externe*, t. II, édit. 1893).

En 1885, Kocher a réséqué l'appendice xiphoïde chez une de ses opérées de thyroïdectomie pour assurer le libre écoulement du pus qui avait envahi le médiastin; son malade a guéri.

OBSERVATION X

(Ollier. *Traité des résections*, t. III.)

En 1863, M. Ollier a pratiqué la résection de la plus grande partie du sternum par la méthode sous-périostée pour donner issue à un abcès du médiastin. Le pus s'écoulait difficilement par l'ouverture spontanée qui s'était faite sur le bord gauche de cet os. Au lieu d'agrandir l'ouverture par l'incision des parties molles, il découpa l'appendice xiphoïde et l'enleva presque complètement. Une trépanation au milieu de la troisième pièce du sternum et une résection du cartilage de la sixième côte lui permirent de drainer largement un vaste foyer sous-sternal, à prolongements très irréguliers.

OBSERVATION XI (résumée).

(Daniel Mollière, *Gazette des hôpitaux*, 1886, p. 488).

Abcès ossifluent du sein. — Résection du sternum. — Guérison.

Il s'agit d'une femme portant au niveau du sein gauche une tumeur, dont le début remontait à dix-huit mois, avec un pédicule

mince qui reliait au squelette. L'énucléation de la tumeur fut exécutée sans difficulté. Le pédicule se prolongeait à droite en passant en avant du sternum qu'il croisait perpendiculairement et se perdait vers l'avant-dernier espace intercostal droit. En sectionnant le pédicule pour enlever la tumeur, on a vu qu'il était tubulé. Le stylet introduit par cette tubulure pénètre derrière le sternum dans le médiastin. La résection d'un segment du sternum de 2 centimètres de hauteur sur toute la largeur de l'os fut pratiquée. On s'est trouvé en présence d'une cavité rétrosternale où siégeait l'abcès derrière le sternum. La plaie a été réunie, le drainage du médiastin établi et la guérison absolue a été le résultat.

OBSERVATION XII

(Routizki, de Kiev, 27 mars 1887, *in* Rullière,
thèse de Paris, 1888.)

*Abcès du médiastin antérieur. — Résection du manubrium
et de la moitié supérieure du corps du sternum. — Guérison.*

Le nommé Ivan Irchoukoff, âgé de vingt-trois ans, est entré le 23 décembre 1886. Pas d'antécédents, pas de syphilis. Tuméfaction au niveau du maxillaire inférieur, par suite d'affection dentaire. La tuméfaction ne tarda pas à gagner la région du cou jusqu'aux clavicules.

A droite et à gauche deux orifices symétriques et une troisième au bord supérieur du cartilage thyroïde. L'écoulement du pus était extrêmement fétide. La matité s'étendait des clavicules jusqu'au niveau du bord supérieur de la 5^e côte. Sur la région sternale, la matité descend deux ou trois travers de doigt plus bas.

Le 24/12 fut pratiquée une incision dans le sens longitudinal. Drainage, amélioration.

Fin janvier 1887, douleur à la partie moyenne du sternum. Tuméfaction au niveau des articulations sterno-costales, jusque vers les 3^{es} côtes : sensation de fluctuation. Le 3/2 déci-

sion d'intervention. Ablation du manubrium et de la partie supérieure du corps du sternum. Pas de ligature à faire.

Après l'opération, le malade reprit rapidement des forces sous l'influence d'un régime tonique.

OBSERVATION XIII

(Yvert, *Société de Chirurgie*, Rapport de M. Chauvel,
Revue de Chirurgie, 1892, p. 531.)

Réséction partielle du sternum. — Guérison.

Un soldat télégraphiste entre à l'hôpital le 26 février 1890, avec une bronchite généralisée, une fièvre vive, un aspect terreux et cachectique; il présente en outre, une collection suppurée au niveau de l'éminence hypoténar droite, un abcès sur la partie externe du pied gauche, enfin un empâtement de la région sternale correspondant à l'union du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs de cet os. Les deux premières collections purulentes sont incisées et drainées le jour même de son entrée. Quant à l'empâtement sternal, il s'accroît les jours suivants; les douleurs deviennent vives. M. Yvert pratique une incision le 8 mars et met à nu un foyer purulent qui correspond à l'union des deux pièces du sternum. A ce niveau, l'os présente un orifice qui fait communiquer le foyer antérieur avec un second foyer purulent situé en arrière de l'os; de plus, le corps de l'os luxé en avant sur la poignée et la troisième articulation chondro-sternale est complètement disjoint. Pour faciliter l'écoulement du pus, M. Yvert résèque 4 centimètres du corps de l'os, en ayant soin de pratiquer cette section oblique en avant et en bas. Le malade allait bien les jours suivants quand, au dixième jour, on s'aperçut de l'ouverture spontanée d'une collection purulente de la fesse droite. Celle-ci fut désinfectée et drainée. Le malade guérit et put reprendre son service au bout de cinq mois.

M. Yvert pense qu'il s'agit de lésions tuberculeuses.

OBSERVATION XIV

(Hæssler, de Lyon, Congrès français de chirurgie,
Revue de Chirurgie, 1894, p. 932).

Abcès du médiastin antérieur d'origine tuberculeuse
Trépanation osseuse. — Guérison.

Un soldat de vingt-trois ans reçoit sur le milieu du thorax d'une hauteur de 2 mètres, son sac réglementaire complet et pesant 22 à 23 kilogrammes. Il éprouva sur le moment seulement une sensation de gêne, et les jours suivants se plaignait d'une douleur assez vive en respirant. Six mois après, étant en congé, ce malade remarqua qu'il commençait à maigrir et qu'il était très oppressé quand il se livrait au moindre travail. Il remarqua en outre qu'il portait sur le bord du sternum, au-dessus de l'articulation de la deuxième côte droite, une petite tumeur. L'amaigrissement et la dyspnée allant en augmentant, il est obligé d'entrer à l'hôpital. A l'examen on trouve à cheval sur le manche du sternum un gros abcès par congestion s'étendant à trois travers de doigt au-dessus du bord supérieur de l'os. Les deux sommets pulmonaires présentent des lésions tuberculeuses non douteuses.

Après anesthésie, on fait une incision cruciale qui ouvre largement la collection sus-sternale. A ce moment, le malade tousse et l'on voit un jet de pus qui sort du sternum par un orifice situé un peu au-dessous du niveau de la 2^e côte droite. Agrandissement de la perforation avec la curette tranchante et avec la pince emporte-pièce. Lavage et cautérisation au chlorure de zinc. Les suites furent les plus simples; l'état général s'améliore rapidement d'une façon considérable et, actuellement, le malade, réformé peut travailler de son métier.

Ce fait est intéressant parce qu'il confirme la remarque de Lamartinière qui a signalé la tendance qu'a le pus à se collecter en avant sous le sternum au lieu de fuser vers le médiastin postérieur.

OBSERVATION XV

(Linon, Rapport de M. Nélaton à la Société de Chirurgie,
Revue de Chirurgie, p. 718, 1892.)

*Phlegmon septique sous hyoïdien ; fusées dans le médiastin.
Trépanation du sternum. — Guérison.*

Un jeune soldat est entré à l'hôpital pour un phlegmon sous-hyoïdien dont le début remontait à une dizaine de jours et qui se serait développé à la suite d'une carie de la dent de sagesse inférieure gauche. Ce malade se trouva d'emblée dans un état très grave : élévation considérable de la température, accélération du pouls, état typhoïde avec teinte subictérique des téguments, enfin gêne respiratoire. La région sus-hyoïdienne est tuméfiée, et quand on fait entr'ouvrir la bouche, on trouve un œdème énorme du plancher avec liséré diphtéroïde, soulèvement de la langue et dysphagie complète. On pratique immédiatement sur la ligne médiane une incision qui donne issue à un liquide infecte, putride, mélangé de gaz. Il y eut une amélioration, mais qui ne fut que passagère car, six jours après, la fièvre reparut avec le cortège des autres symptômes, en même temps que se développait une tuméfaction de la région sus-claviculaire droite. On fit en ce point une seconde incision qui ne fut suivie d'aucune évacuation immédiate. Le lendemain seulement, il se fit par cette incision une décharge abondante de pus, qui amena une chute complète des accidents. Mais, vingt jours après, nouvelle reprise des mêmes phénomènes, accompagnée d'un point douloureux au niveau de l'union des deux pièces du sternum et suivie bientôt d'une tuméfaction phlegmoneuse de cette région. On fait une incision et on constate que le pus a fusé dans le médiastin. On pratique aussitôt une résection de 10 centimètres du bord droit du sternum pour faire le drainage de cette collection. A partir de ce moment, la guérison se fit avec grande lenteur.

OBSERVATION XVI

(Le Dentu, Roulliès, thèse de Paris, 1888.)

Abcès du médiastin antérieur consécutif à une arthrite tuberculeuse de l'articulation de deux pièces supérieures du sternum. — Résection : curage du médiastin. — Guérison.

P. E..., comptable, âgé de quarante-cinq ans, est entré, le 8 mai 1886, à l'hôpital Saint-Louis; mais un mois avant son entrée, il a été dans le service de M. Vidal, pour une tuméfaction siégeant au niveau de la première articulation sternale et une hypertrophie éléphantiasique des ailes du nez.

Il était porteur d'une tumeur fongueuse, rouge, violacée au niveau de l'articulation de la première avec la seconde pièce du sternum; elle faisait corps avec la peau et était douloureuse à la pression. Le malade se plaignait de douleurs rétro-sternales, avec oppression, anxiété; irradiation de la douleur dans l'épaule gauche et à la face interne du bras jusqu'au petit doigt, rappelant l'angine de poitrine. L'incision de la tumeur, pratiquée deux jours après, donna issue au pus et une cavité tapissée de fongosités se montrait. Le foyer est gratté, lavé et on a pratiqué un pansement antiseptique. Trois semaines après, la plaie n'est pas cicatrisée et présente un trajet fistuleux. Persistance de la douleur, pas de fièvre, aggravation considérable de l'état général, amaigrissement, sueurs nocturnes abondantes, toux sèche, *submatité très nette au sommet du poumon gauche, craquements, la respiration était soufflante.*

Le 24 novembre, on a pratiqué une incision cruciale sur le foyer, qui met à découvert deux orifices l'un au-dessous de l'autre, On les agrandit à la gouge et au maillet en faisant sauter les points qui les séparent; le périoste postérieur du sternum était découvert. De telle sorte, la moitié du manubrium et une portion du corps du sternum furent réséquées. A l'exploration avec le doigt, on s'aperçoit qu'il y a un trajet fistuleux dans le médiastin.

Pour se donner du jour et aller à la recherche du foyer purulent, M. Le Dentu a réséqué successivement le deuxième cartilage costal gauche dans une étendue de 5 à 6 centimètres et celui du côté droit de 4 à 5 centimètres. Les artères mammaires internes n'étaient pas lésées. De cette manière, on a vu que le médiastin antérieur était le siège d'un foyer fongueux et rempli de pus. Le foyer présentait des prolongements qui s'élèvent en haut et en dehors. Les artères mammaires internes plongeaient au milieu de ces fongosités.

Le fond et les bords du foyer sont grattés avec la curette.

Après l'opération, on aperçoit une large surface fibreuse d'aspect blanchâtre, qui a été mise complètement à découvert dans toute son étendue. Il ne persiste plus nulle part d'écoulements, même de très peu de profondeur. Ce plan profond est situé au moins à 6 centimètres au-dessous du niveau de la peau.

Le lendemain, le malade avait l'air un peu hagard : une légère exophtalmie ; la voix presque éteinte ; son état mental semble altéré ; il répète ses mots. Le pouls bon ; pas de fièvre.

Après deux jours, renouvellement du pansement et enlèvement des pinces hémostatiques laissées à demeure sur les artères mammaires internes.

L'examen de la poitrine ne révèle aucun phénomène stéthoscopique particulier, ni du côté du cœur, ni du côté du poumon.

27 novembre. — Le malade est atteint de délire maniaque avec aphasie et amnésie. Prononce des mots sans suite, sans signification : il ne se souvient plus de la réalité ; son état peut être comparé à celui d'un individu parvenu à la seconde période de la commotion cérébrale. Cet état du malade a duré dix à douze jours et puis la lucidité est revenue à son esprit. La plaie est un peu granuleuse et a peu de supuration, elle a diminué notablement de profondeur et d'étendue. Pas de fièvre.

La plaie a suppuré jusque vers le milieu de juillet. Vers la fin du même mois, la suppuration a complètement disparu et le malade a pu être présenté à la Société de chirurgie au mois d'août, complètement guéri, avec un état général excellent. L'auscultation des sommets ne dénote aucune altération pulmonaire.

Une membrane fibreuse résistante, mais peu épaisse, recouverte d'une peau couturée, occupe la place de l'os réséqué : on la voit se soulever à chaque contraction cardiaque. On sent très nettement avec la main les contractions des oreillettes.

Les côtes sectionnées laissent entre elles un espace qu'on peut évaluer de 8 à 10 centimètres; elles sont fortement unies aux extrémités costales adjacentes; en pressant sur elles, on ne peut parvenir à enfoncer notablement leur extrémité antérieure. Le malade ne souffre pas du tout; il fait de larges inspirations et des expirations profondes sans accuser la moindre gêne; il dit cependant avoir la conscience d'un mouvement particulier de va-et-vient dans les côtes sectionnées; s'il se penche en avant, il éprouve une oppression assez grande, mais absolument passagère, qui disparaît dès qu'il se relève. Son état général est excellent, ses autres fonctions nullement altérées.

OBSERVATION XVII

(Partsch, *Centralblatt für Chirurgie*, p. 475, 1889.)

Médiastinite suppurée. — Résection du sternum.

Guérison.

Le malade attribuait la cause de la maladie à un coup sur la poitrine. Depuis trois mois, sans autre malaise, vient se développer une tuméfaction à la région cervicale qui, après un état fébrile, toux et expectoration, a disparu pour laisser place à un considérable gonflement sur le manubrium. Une incision à la région cervicale n'a donné qu'une petite quantité de pus sans amélioration. A l'examen, Partsch a trouvé une tumeur très sensible, occupant l'espace entre l'articulation sterno-claviculaire et le troisième espace intercostal; rien d'anormal dans les organes thoraciques, sauf la crépitation au sommet gauche. Le malade ne pouvait dormir qu'à la position assise; en outre, il avait de la fièvre, il toussait beaucoup, mais à l'examen des crachats, on n'a pas trouvé de bacilles. Par une incision à lambeau, Partsch a découvert le manubrium qui

paraissait être normal; des deux côtés au niveau de l'articulation de la deuxième côte, se trouvait une ouverture dans la cavité de l'abcès, par laquelle une sonde a pu être introduite au-dessous du sternum. Il a enlevé le manubrium tout entier avec le ciseau en laissant pourtant une lame de celui-ci entre les clavicules; puis il a tamponné la cavité purulente ainsi ouverte.

Après une suppuration prolongée et plusieurs accidents du côté des poumons, le malade était en voie de guérison, son état général s'était bien amélioré et, dans neuf mois, le malade a pu reprendre son travail comme tailleur de pierre.

OBSERVATION XVIII (Richet).

Abcès du médiastin. — Trépanation du sternum. — Mort.

Dans son rapport au Congrès français de chirurgie, 1889, au sujet d'un abcès du médiastin antérieur faisant saillie sur la partie latérale droite du cœur, que nous avons mentionné plus haut (p. 31), Bousquet dit avoir vu jadis dans le service du professeur Richet, un cas d'abcès de médiastin dans lequel la trépanation du sternum avait amené la mort du malade. Nous n'avons pas pu nous procurer cette observation.

OBSERVATION XIX

(Bardenheuer, *Deutsche Medicinische Wochenschrift*, 1885).

Douze cas d'abcès du médiastin antérieur :

Onze guérisons, un mort.

« Lorsque l'abcès provient de derrière la feuille profonde du fascia profond, il pénètre de préférence dans le médiastin antérieur avant de percer la peau. J'ai eu cinq fois l'occasion d'observer cet abcès.

« Dans les trois cas, l'abcès avait son point de départ, l'inflammation suppurée de la glande thyroïde : dans un cas on n'a pas pu

trouver la cause; dans un autre cas, c'était probablement la suppuration laryngienne, l'inflammation des cartilages.

« Toutes les opérations, sauf une, sont en bonne marche (guérison); dans un cas on a eu une pelvite. Dans ce cas, l'exécution de l'opération était très difficile. Le médiastin antérieur était rempli par une masse adhérente au périoste que faisait la paroi antérieure de l'abcès. Le périoste ne se laissait pas séparer par la rugine, et j'étais obligé de couper le périoste parallèlement à la face postérieure. C'est ici, au dernier moment de l'opération, que j'ai blessé la mammaire interne et la plèvre; je n'ai pas pensé que la plèvre aussi bien que la mammaire interne étaient attirés en dedans par ce tissu. Comme le malade était faible, je craignais qu'il ne succombe sur la table opératoire; j'ai pincé la mammaire interne avec deux pinces et j'ai rempli toute la cavité opératoire avec de la gaze.

« Le malade mourut deux jours après l'opération, d'anémie et de pleurésie. Les tampons de gaze et les pinces n'ont pas suffi pour obstruer la plaie de la plèvre.

« Les abcès rétrosternaux proviennent aussi des inflammations suppurées des articulations sterno-claviculaires. Quand le pus, au lieu de percer la capsule articulaire en avant, le fait en arrière, il descend alors derrière la poignée sternale. Le pus a une plus grande tendance de s'étendre derrière la paroi osseuse que de monter en haut et perforer la feuille profonde du *fascia lata*.

« Pour des raisons mentionnées plus haut, j'ai fait sept fois la résection de l'articulation sterno-claviculaire. Il est nécessaire dans la plupart des cas d'enlever aussi une partie des côtes qui s'y articulent et de la poignée sternale. L'opération se fait toujours bien, et j'ai toujours eu des guérisons complètes. »

OBSERVATION XX (inédite).

(Due à l'obligeance de M. Bérard, professeur agrégé, recueillie dans le service de M. le professeur Poncet par M. A. Carrel, interne des Hôpitaux.)

Tuberculose costo-sternale. — Abscess profond du médiastin antérieur. — Résection partielle du bord droit du sternum et de l'extrémité des premières côtes droites.

Anthelme M..., âgé de trente-cinq ans, exerçant la profession de cultivateur, entre dans le service de M. le professeur Poncet le 24 février 1899.

Antécédents héréditaires. — Père et mère en bonne santé. Cinq sœurs, un frère mort en bas âge.

Antécédents personnels. — A l'âge de dix ans, ganglions sus-hyoïdiens, qui ont suppuré; ensuite, sa santé fut très bonne.

Ni blennorrhagie, ni syphilis, ni alcoolisme.

Il se marie à l'âge de trente-deux ans; il a un enfant bien portant.

Il y a trois mois, il ressentit des douleurs au niveau de la nuque et dans le bras droit. Depuis un mois, apparition d'une tumeur dure au niveau du 3^e espace intercostal, à droite du sternum. Le développement de cette tumeur s'accompagnait de douleurs vagues dans la région. Cette tumeur augmenta progressivement de volume et le malade entra à l'Hôtel-Dieu le 24 février 1899.

Etat actuel. — Du côté droit, le thorax dans sa partie antérieure est beaucoup plus développé que du côté gauche; mais cette disposition a toujours existé au dire du malade. La partie supérieure du sternum et les trois premières côtes sont le siège d'une tuméfaction dure, résistante, de consistance osseuse; les espaces intercostaux semblent avoir disparu. La peau est normale et glisse facilement sur le plan profond. Léger œdème à ce niveau.

La température locale est plus élevée que du côté opposé: il y a une différence de 8 dixièmes de degré. On ne perçoit à ce niveau

ni battement, ni expansion. On entend un souffle systolique très net dont le maximum est au niveau du point culminant de la tumeur.

Gros ganglions dans l'aisselle droite.

On aperçoit de nombreuses cicatrices sur les régions latérales du cou, vestiges des suppurations ganglionnaires dont il fut atteint à l'âge de dix ans.

L'examen du poumon : le malade ne tousse pas et n'a jamais eu d'hémoptysie ; la respiration est diminuée au sommet droit, mais on n'entend pas de craquement.

L'examen du cœur et de la circulation : le pouls radial et le pouls carotidien ne présentent rien d'anormal. La pointe du cœur est très difficile à percevoir et elle est reportée en dedans dans le voisinage de la ligne médiane. Souffle systolique dans la région de la base.

Appareil digestif : l'appétit est diminué. Le malade a maigri de 10 kilogrammes en trois mois.

Examen radioscopique : Au niveau de la tumeur on aperçoit une tache sombre, de la dimension de la main. De chaque côté du sternum, traînées verticales sombres.

5 mars. — Intervention par M. Bérard. Après incision de la peau, on tombe sur une couche résistante d'aspect lardacé, qui donne tout à fait l'impression d'une tumeur.

Après l'incision de cette couche, on pénètre alors dans une cavité remplie de pus et surtout de fongosités, d'aspect tuberculeux. Cette cavité s'enfonce profondément dans le médiastin antérieur ; et ses parois sont formées par la veine cave supérieure, et l'aorte qu'on sent battre dans le fond de la plaie. Résection d'une partie du sternum et de l'extrémité des 1^{res} côtes droites. Drainage et pansement.

Examen histologique de fragments caséeux. — Des fragments de fongosités avec des masses jaunes non caséuses ayant l'apparence du tissu gommeux ont été examinés après durcissement.

Ces fongosités sont entièrement constituées par du tissu de granulations. La circulation très abondante est assurée par des capil-

laïres et des artérioles dans lesquelles on trouve des symptômes très évidents d'endartérite.

Dans les parties jaunes on trouve de la nécrose; dans certains points on voit des bandes de tissu nécrosé succédant au tissu de granulations. Il n'y a nulle part de cellules géantes, ni de follicules tuberculeux.

13 mars. — On a enlevé une partie de la gaze. La plaie a un bon aspect.

18 mars. — Le malade a repris l'appétit. Il se promène dans la journée et il se porte bien. La plaie a commencé à se cicatriser, et il est dans la voie de la guérison.

B. TUMEURS DU MÉDIASTIN

Les tumeurs qui ont pris naissance dans le tissu cellulaire du médiastin antérieur primitivement, et qui envahissent de proche en proche les organes de cette cavité, sont bien rares; leur nombre est très restreint. Par contre, celles qui naissent dans les organes voisins et se propagent au médiastin, leur nombre est plus considérable et on les rencontre un peu plus souvent. Les tumeurs vraies et primitives ont été étudiées surtout dernièrement par Rendu (1875), Letulle¹, Tuja², Call Anderson³, Lesimple⁴, Feldmann⁵, etc.

Toutes les tumeurs que nous décrirons dans ce chapitre

¹ Letulle, *Semaine médicale*, 1887, *Archives générales de médecine*, 1890.

² Tuja, *Gazette des hôpitaux*, 1894.

³ M. Call Anderson, *Brit. med. journal*, 27 janvier 1894.

⁴ Lesimple, Thèse de Paris, 1893-1894.

⁵ Feldmann, *Zur Casuistik der mediastinal tumore* (Inaugural Diss., Berlin, 1891).

ne sont pas toutes susceptibles d'intervention et offrent peu d'intérêt au point de vue chirurgical ; on a l'habitude de les décrire dans les traités de médecine, en considérant que la chirurgie est désarmée et impuissante contre ces affections, car de part et d'autre part la région elle-même paraît inaccessible et dangereuse. Avant d'entreprendre la description des conquêtes qu'a réalisées la chirurgie ces dernières années, nous étudierons les différentes adénopathies et les nombreuses tumeurs qu'on peut rencontrer dans la cavité médiastine.

1° Lymphadénite, adénopathie simple. — Toutes les inflammations aiguës ou chroniques non tuberculeuses des bronches ou du poumon — bronchite aiguë (simple ou capillaire), broncho-pneumonie, diphtérie, pneumonie, pleurésie dothiéntérique — peuvent provoquer l'engorgement et l'inflammation des ganglions trachéo-bronchiques. L'adénopathie peut être aussi la conséquence de la coqueluche, de la rougeole, de la grippe. Les ganglions enflammés sont augmentés de volume et peuvent atteindre parfois des proportions considérables. Suivant les cas, la congestion leur donne une teinte rouge claire ou foncée qui peut aller jusqu'à la teinte du tissu hépatique (Cornil et Ranvier) ; leur mollesse est due à l'œdème inflammatoire. Plus tard ils deviennent durs. La lymphadénite aiguë arrive quelquefois à la suppuration : l'abcès est alors constitué.

2° Tuberculose des ganglions bronchiques ou adénopathie tuberculeuse. — La tuberculose des ganglions bronchiques est ordinairement consécutive à la

tuberculose pulmonaire, surtout chez les enfants. Contrairement à l'opinion de Parrot, la tuberculose bronchique peut être *primitive* (Marfan¹). Queyrat, Aviragnet et Pascal en particulier ont trouvé des ganglions tuberculeux du médiastin, alors qu'il n'existait aucune altération bacillaire de l'appareil broncho-pulmonaire.

Les ganglions tuberculeux augmentent de volume, se fusionnent et forment une masse irrégulière et bosselée. Ici comme ailleurs on trouve toutes les phases de la tuberculose : des tuberculisations grises, des tubercules caséeux, plus tard une masse caséeuse, jaunâtre et uniforme; cette masse s'entoure souvent d'un tissu fibreux, épais et résistant (kyste purulent).

Ces ganglions tuberculeux peuvent engendrer diverses sortes d'accidents, parmi lesquels le plus souvent on rencontre la déformation des bronches, le rétrécissement des gros vaisseaux, la compression des nerfs pneumogastriques.

A la suite des ruptures des abcès ganglionnaires résultent des cavernes ganglionnaires. Les cavernes s'ouvrent habituellement dans la trachée et les bronches; plus souvent à droite qu'à gauche. Cependant l'ouverture des abcès ganglionnaires peut se faire dans l'œsophage, dans l'artère pulmonaire (hémoptysie foudroyante), dans la plèvre (pneumothorax) et dans le péricarde.

3^e Tumeurs malignes, adénopathie cancéreuse.

— Les tumeurs cancéreuses peuvent être primitives ou

¹ Marfan, *Traité de médecine* (article. TUM DU MÉDIASTIN), p. 844, 1893. Charcot-Bouchard-Brissaud.

secondaires, ganglionnaires ou non ganglionnaires. L'existence des tumeurs cancéreuses primitives a été longtemps contestée par certains auteurs. Pour William Stokes¹, le cancer primitif du médiastin n'existe pas; la science ne renferme pas d'observations de ce genre, dit-il. Ces tumeurs ont été l'objet de travaux très intéressants. Elles naissent presque toujours aux dépens du thymus ou de ses débris atrophiques. Dans son travail, paru en 1879, Hahn dit que chez les enfants, même chez les individus plus âgés le thymus devient parfois le point de départ de sarcomes. Quoi qu'il en soit, on revient aujourd'hui à l'idée, déjà fort ancienne, que certains néoplasmes malins du médiastin ont pour origine le thymus. Tout dernièrement, les observations et les travaux de Iætulle, de Tuja, de Lesimple plaident en faveur de l'idée de l'existence des tumeurs cancéreuses primitives et d'origine thymique.

Les tumeurs d'origine thymique ont une évolution rapide, se rencontrent de préférence chez de jeunes sujets (Lesimple²); dans le cas de Standener, il s'agit d'un sarcome chez un enfant d'un an; — les cas de Seiderbaum et Hedenius — vingt-deux ans; — le cas d'Astley, — jeune fille de dix-neuf ans. La plupart de ces tumeurs concernent des femmes³.

En effet, la littérature médicale possède un nombre assez considérable d'observations de tumeurs primitives du médiastin, mais elles ont été étudiées toutes ou presque

¹ W. Stokes, in Servier, *Dictionnaire Dechambre*, article : MÉDIASTIN.

² Lesimple, *loc. cit.*

³ P. Tissier, *Bulletin de la Société anatomique*, 1889.

toutes au point de vue purement médical et anatomopathologique; certains de ces néoplasmes ont été diagnostiqués et constatés à l'autopsie; l'intervention chirurgicale n'a jamais ou très rarement eu lieu dans ces affections, d'ailleurs comme dans tous les néoplasmes du médiastin.

La plupart du temps il s'agit, au point de vue d'histologie pathologique, de tumeurs malignes : sarcome, lymphosarcome, carcinome. Ces néoplasmes sont d'aspect encéphaloïde, ont parfois des foyers hémorragiques, se développent dans tous les groupes ganglionnaires et compriment ou détruisent les divers organes du médiastin; les lymphadénomes se rencontrent le plus souvent au niveau des ganglions bronchiques du hile du poumon ayant l'aspect d'une masse lardacée.

A côté de ces néoplasmes on peut citer les *hypertrophies ganglionnaires de la leucémie et de la pseudo-leucémie*.

Les néoplasmes malins non ganglionnaires — *lymphadénome, lymphosarcome, fibrosarcome, endothéliome d'origine vasculaire* (Afanassiew¹), *carcinome épithélial* (Letulle) — se présentent sous les formes de masses blanchâtres, ordinairement molles, parfois dures, vascularisées, ils envahissent les organes voisins, envoient des prolongements partout, compriment et compromettent les fonctions des divers organes du médiastin. Les veines sont souvent atteintes, les artères ne sont jamais ou presque jamais lésées, mais elles peuvent être comprimées ou dé-

¹ Afanassiew, in Lesimple, *loc. cit.*

placées. Ils peuvent se généraliser aux plèvres, aux poumons, au tissu péricardique, par les lymphatiques ou par les veines. Ils débutent à la région antéro-supérieure du médiastin, derrière la poignée sternale. Ils frappent très souvent les sujets jeunes. Le carcinome se rencontre le plus souvent à l'âge avancé, entre quarante et cinquante ans et après. Ces néoplasmes sont plus communs chez l'homme que chez la femme.

Sur 19 cas de tumeurs intrathoraciques observés à l'hôpital Victoriapark de 1886 à 1892, par Gepflegten (Londres), on rencontre : 1 sarcome chez un sujet audessous de vingt ans ; 2 cas (1 sarcome et 1 carcinome) de vingt à trente ans ; 3 cas de sarcome de trente à quarante ans ; 6 cas (4 sarcomes et 2 carcinomes) de quarante à cinquante ans ; 7 cas (4 sarcomes et 3 carcinomes) audessus de cinquante ans. De ces 19 cas on voit que le sarcome était rencontré le plus souvent (13 fois) et le carcinome 6 fois.

D'autre part, dans la thèse de Feldmann, on rencontre 8 cas de sarcome et 5 cas de carcinome.

4° Les néoplasmes secondaires du médiastin, ganglionnaires ou non ganglionnaires, sont le résultat tantôt de l'envahissement du système lymphatique par un sarcome ou un carcinome du poumon, de l'œsophage, du sein, de la paroi thoracique (sternum, côtes, clavicules), de l'estomac, tantôt de l'extension par contiguïté ou par métastase des tumeurs, du poumon, de la plèvre, du sternum, des côtes, des clavicules, du sein, du corps thyroïde et surtout de l'œsophage (cancer de l'œsophage) au tissu cellulaire lâche du médiastin. Les observations,

publiées soit dans la littérature médicale française, soit dans celle de l'étranger, attestant cette affection, sont d'un nombre assez considérable.

SYMPTÔMES. — Les symptômes des adénopathies et des tumeurs du médiastin sont très obscurs au commencement de l'affection. Ce n'est que plus tard, quand la maladie se confirme, qu'apparaissent la plupart des signes et des symptômes dont l'ensemble caractérise ces affections. Leur ensemble est assez complexe, même quelquefois contradictoire en apparence; la plupart sont les mêmes que ceux du cancer de l'œsophage, de l'anévrisme de l'aorte, de l'adénie, de la tuberculose ganglionnaire, etc. Un certain nombre de signes sont communs à toutes les tumeurs du médiastin¹. Ces signes sont presque tous la conséquence de compressions exercées par les tumeurs sur les organes voisins. Pour la commodité de la description, tous ces symptômes peuvent être rangés dans différents groupes.

1° *Déformation du thorax*. — Avant l'apparition des symptômes caractéristiques, le malade a une sensation de barre derrière le sternum, il éprouve une douleur rétro-sternale. Rendu insiste beaucoup sur ce fait.

A l'inspection on aperçoit quelquefois une voussure au niveau des articulations sterno-claviculaires, surtout à droite; le manubrium est saillant et soulevé; l'usure des os, comme dans l'anévrisme de l'aorte est rare. La con-

¹ Dieulafoy, *Pathologie interne*, éd. 1897;

Charcot-Bouchard, *Traité de médecine*, 1893;

Duplay-Reclus, *Traité de chirurgie*, 1892;

Lesimple, *Tumeurs primitives du médiastin antérieur* (th. de Paris, 1893-1894).

statation des ganglions indurés dans l'aisselle, unilatéralement ou des deux côtés, ensuite dans l'aîne et dans le creux sus-claviculaire, qui aide beaucoup au diagnostic, est propre aux tumeurs malignes. Mais cet envahissement ganglionnaire se fait en général beaucoup plus tard, parfois même n'a pas lieu.

La percussion donne souvent une matité rétro-sternale, dont l'étendue varie suivant le volume de la tumeur mais quelquefois, au contraire, il existe une exagération de la sonorité normale. Guéneau de Mussy a pu retrouver de la matité aussi dans la région interscapulaire entre les trois premières vertèbres dorsales et la 7^e vertèbre verticale.

L'auscultation ne donne presque rien ; quelquefois on entend des râles bronchiques, du retentissement de la voix, égophonie, pectoriloquie aphone, diminution des vibrations thoraciques, symptômes dus à l'altération des ganglions de la trachée et des bronches ; dans quelques cas on entend au niveau de la racine du poumon un souffle rude expiratoire, dû à la compression des bronches. Le bruit de souffle qu'on entend parfois à la pointe du cœur peut facilement induire en erreur et faire penser à une affection du cœur ou des vaisseaux ; mais quand on ausculte souvent les malades, on a vu dans quelques cas que ce bruit de souffle disparaissait à une période plus avancée de la maladie, ce qui tenait à un changement de rapports entre la tumeur et les vaisseaux. Dans certains cas, les bruits et les battements du cœur sont normaux, tandis que le pouls est irrégulier et manque souvent ; dans ces cas, la crosse de l'aorte est englobée et comprimée de telle façon par la tumeur que, par moment, elle ne peut

livrer passage à l'ondée sanguine. L'existence d'un double foyer de battement est en faveur d'un anévrisme de l'aorte.

Dans plus de la moitié des cas de tumeur du médiastin, on note une pleurésie unilatérale quelquefois simple, quelquefois double, due à l'irritation de la plèvre par la tumeur ou à la suite de compression des vaisseaux. Cette pleurésie est un symptôme et non pas une complication. Très souvent le cœur est déplacé (Anderson) et abaissé, ainsi que le foie. On entend parfois un souffle systolique à la pointe du cœur se propageant vers l'aisselle ou sur toute la région précordiale. La dilatation du cœur gauche et de l'aorte descendante peuvent se rencontrer aussi.

2° Compressions des veines et des artères. — Les artères sont rarement comprimées, à cause de leur mobilité et de leur résistance, mais elles sont souvent déplacées. De cette façon, l'aorte peut être élevée et être sentie très bien en introduisant le doigt derrière la fourchette sternale. Dans ce cas, s'il n'y a pas de symptômes de lésions aortiques, c'est qu'il existe une tumeur du médiastin (Jaccoud).

Lorsque l'aorte est englobée par la tumeur, il existe un rétrécissement concentrique de l'aorte, d'où souffle diastolique à la base du cœur. La compression de l'aorte peut donner naissance à un souffle systolique très intense se propageant fort loin à travers la tumeur.

Quelquefois la compression porte sur l'artère sous-clavière, d'où diminution d'amplitude ou suppression même du pouls radial du côté gauche ou sur le tronc brachio-céphalique : pouls faible et dépressible du côté correspondant.

La compression peut être notée sur l'artère pulmonaire, d'où bruit de souffle systolique à la base du cœur, ou sur les branches de l'artère pulmonaire. L'ulcération de ces vaisseaux se trahit par des hémoptysies foudroyantes. La compression des artères et des veines bronchiques est réalisée par les ganglions bronchiques.

La compression des veines peut porter sur la veine cave supérieure et les troncs brachio-céphaliques veineux, soit par une masse ganglionnaire, soit par un anévrisme de l'aorte.

La cyanose, l'œdème, la circulation collatérale et la dilatation veineuse, principaux signes dus à la compression de la veine cave supérieure, manquent rarement lorsqu'il s'agit d'une tumeur du médiastin. Plus rarement sont encore la *céphalalgie*, les *vertiges* survenant par accès, causées par la gêne circulatoire dans le domaine de la veine cave supérieure, obturée par des noyaux cancéreux ou par compression ; quelquefois *bourdonnements d'oreilles* et *trouble de la vue*.

La cyanose peut être légère ou très prononcée ; elle se montre plus souvent à la face qu'au cou, au thorax et aux deux bras. Elle est très souvent mobile, peut paraître et disparaître du jour au lendemain ; coïncide avec les quintes de toux et des accès de suffocation. Elle est causée par la compression de la veine cave supérieure (gêne de la circulation), la compression du poumon, soit par la tumeur elle-même, soit par un épanchement péricardique, par la gêne de la circulation cardiaque, le rétrécissement de la trachée, des bronches, l'irritation du pneumogastrique.

Quand la veine cave supérieure est comprimée, une

stase sanguine dans la tête, dans les membres supérieurs et dans la partie supérieure du thorax en est la conséquence. Les suites de cette stase sanguine sont les réseaux bleuâtres — dilatation des veinules sous-cutanées — lesquelles se montrent sur le thorax, sur les épaules, les bras, etc.; les veines jugulaires sont également dilatées. La stase veineuse est suivie de la formation d'une *circulation collatérale* ou *complémentaire* au moyen des anastomoses profondes et superficielles (grande et petite veine azygos, veines intercostales, mammaire interne, épigastrique, etc.).

L'œdème survenant à la suite d'une circulation collatérale insuffisante est aussi fréquent que la cyanose. Mobile et variable, il frappe le thorax, les membres supérieurs et la face, les lèvres deviennent violacées et les yeux injectés. Il imprime aux tumeurs du médiastin une physionomie spéciale. Le malade maigrit dans la région sous-ombilicale du corps et est œdématié dans la région sus-diaphragmatique. Quelquefois il n'y a qu'une simple bouffissure. Lorsqu'il est unilatéral, la tumeur comprime alors un des troncs branchio-céphaliques et non pas la veine cave supérieure. L'œdème des membres inférieurs a été signalé très rarement.

Si la tumeur exerce une compression sur les veines pulmonaires, il en résulte alors de l'*œdème pulmonaire* et de l'*hémoptysie* (par suite d'hypertension). L'hémoptysie survenant à l'occasion d'un effort, d'un accès de toux, d'une crise de suffocation, quelquefois spontanément, est assez fréquente au début de l'affection et devient parfois assez redoutable.

La petitesse du poulx, unilatérale ou bilatérale, suivant

le siège et la nature de la tumeur, est un signe assez fréquent. Le pouls peut être ralenti (brachycardie) et tomber à 30 ou 35 pulsations, ce qui est bien rare, mais le plus souvent il est accéléré (tachycardie) et peut monter de 120 à 130 pulsations à la minute. Pour Letulle, la tachycardie est un bon signe des tumeurs du médiastin.

3° *Compression de la trachée et des bronches.* — La trachée et les bronches sont rarement comprimées par les tumeurs du médiastin. Le plus souvent elles sont englobées dans la tumeur et entourées par les ganglions dégénérés. Cependant quand elles le sont, la bronche gauche est plus souvent atteinte que la droite. La diminution ou la disparition du murmure respiratoire dans le poumon correspondant et la conservation de la sonorité thoracique s'expliquent par un rétrécissement ou par une compression de la bronche, car leur réunion éloigne l'idée d'un épanchement de la plèvre. La dépression de la paroi thoracique surtout au niveau des creux épigastrique et sus-claviculaire (*tirage*) survenant au moment de l'inspiration est due à la très grande étroitesse de la bronche. A la suite d'une compression de la trachée et des bronches par une masse solide ganglionnaire survient une inspiration rude et sifflante (*cornage*). A la région dorsale, entre la pointe de l'omoplate et la colonne vertébrale, on entend parfois un souffle rude, tubaire : *souffle interscapulo-vertébral*, qui a une certaine importance pour le diagnostic. On a observé aussi la diminution du nombre des respirations.

4° *Compression des nerfs.* — La *toux rauque*, quinteuse, coqueluchoïde, due à l'irritation, à la compression du nerf pneumogastrique par des ganglions dégénérés, a

été observée très souvent au début d'une affection du médiastin antérieur. Elle peut être passagère ou revenant par accès convulsifs, suivie quelquefois d'hémoptysie ou de vomissements; elle s'accompagne d'expectoration de crachats spumeux ou visqueux.

La *dyspnée* est la conséquence d'une compression des nerfs pneumogastriques et récurrents, de la trachée et des bronches. Au commencement de la maladie, elle apparaît à l'occasion d'un effort; plus tard, elle devient continue et peut aller jusqu'à l'orthopnée. Dans plusieurs observations on a signalé que la gêne de la respiration augmente ou diminue suivant la position du malade. Plusieurs malades respirent plus facilement lorsqu'ils sont penchés en avant; ils ne peuvent pas rester dans le décubitus dorsal, c'est que sans doute la tumeur se déplace et s'appuie alors sur le sternum au lieu de comprimer le poumon et les organes voisins. Parfois la dyspnée survient par des accès de suffocation diurnes ou nocturnes, prennent la forme de l'accès de suffocation du croup, de l'asthme, de l'asystolie ou peuvent avoir l'aspect de l'angine de poitrine.

Les *troubles laryngés*, spasme de la glotte, voix rauque, voilée (dysphonie) ou complètement éteinte (aphonie), peut devenir *bitonale* à la période avancée de l'évolution de l'affection. Mais tous ces troubles de la voix sont habituellement transitoires et sont dus à la paralysie de la corde vocale du côté du nerf récurrent lésé (diagnostic facile à vérifier au laryngoscope). Les spasmes de la glotte sont dus à l'excitation des nerfs récurrents.

Les *névralgies diaphragmatiques* (compression des nerfs phréniques), *intercostales* (altération ou compression des nerfs intercostaux), ainsi que l'*inégalité des pupilles*

(compression du grand sympathique) sont très rarement observées.

5° *Compression de l'œsophage.* — La *dysphagie* est rarement observée dans les tumeurs du médiastin antérieur ; elle est plus fréquente dans les tumeurs du médiastin postérieur. Elle est plutôt un phénomène d'excitation (œsophagisme, pharyngisme) du nerf récurrent par les tumeurs du médiastin qu'une compression exercée sur l'œsophage.

Quant à l'envahissement ganglionnaire, il se fait en général tardivement vers la fin de la vie, quelques jours avant la mort et il commence par les ganglions lymphatiques de l'aisselle, d'un côté ou de deux côtés, ensuite de l'aîne et du creux sous-claviculaire.

DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC. — L'ensemble des signes et des symptômes qui caractérise une affection du médiastin est plutôt théorique ; il s'en faut que le tableau soit aussi complet qu'on vient de l'exposer. La plupart des symptômes ne surviennent que vers la fin fatale de l'affection, d'où la faculté de diagnostic au début de la lésion, pour ne pas dire l'impossibilité. Parfois ce ne sont que des phénomènes isolés qui trahissent le néoplasme ; dans d'autres cas, certains signes sont si accentués qu'ils effacent et prédominent tous les autres, simulent les affections les plus diverses et induisent très souvent le médecin en erreur. La dyspnée paroxystique peut simuler l'asthme ; la dysphonie ou l'aphonie simulent une laryngite ; la toux quinteuse et spasmodique ressemble à la coqueluche ; le point de côté, la névralgie intercostale, la bronchophonie, l'égophonie conduisent au diagnostic d'une pleurésie ; la douleur rétro-sternale est celle d'une angine de poitrine.

L'absence d'expectoration, le désaccord des signes d'auscultation, l'absence de fièvre, l'absence d'exagération des vibrations thoraciques sont en faveur d'une lésion du médiastin et écartent l'idée d'une bronchite, d'une tuberculose pulmonaire, d'une affection cardiaque.

Cependant la combinaison des signes physiques — matité sternale et interscapulaire, la douleur en coup de barre derrière le sternum, la déformation de la paroi thoracique, surtout à l'extrémité supérieure du sternum. le souffle rude vers la racine du poumon, conservation de la sonorité normale du thorax, l'affaiblissement unilatéral de la respiration — en y ajoutant les troubles fonctionnels survenus à la suite d'une compression des organes du médiastin — l'œdème, la circulation complémentaire, la dilatation veineuse, la cyanose de la face, du cou, des membres supérieurs, la dyspnée paroxystique ou continue avec tirage et cornage, la dysphagie, l'inégalité des pupilles, la raucité de la voix, la toux coqueluchoïde — attirent l'attention vers le médiastin et le diagnostic d'une lésion du médiastin est presque certain.

S'agit-il d'un enfant, qui a une toux coqueluchoïde, mais sans reprise inspiratoire bruyante (propre à la vraie coqueluche), avec la voix rauque, la dyspnée survenant par accès, avec l'oppression qu'occasionne un effort, avec hypertrophies ganglionnaires dans les régions du cou, de l'aisselle, de l'aîne? il est fort probable qu'il s'agit d'une lymphadénite simple ou tuberculeuse. Mais ces affections peuvent guérir médicalement et n'ont pas un intérêt chirurgical, sauf les cas de suppuration.

Diagnostiquer un néoplasme du médiastin n'est pas

toujours chose facile, mais diagnostiquer la nature de l'affection, la variété du néoplasme, c'est encore plus difficile et presque, pour ne pas dire absolument impossible. Du reste, en dehors de l'anévrisme de la crosse de l'aorte, c'est une affaire plutôt de luxe. Dans *l'anévrisme de l'aorte*, il y a souvent un mouvement d'expansion, un double foyer de battement, un bruit de souffle double ou unique. La radiographie pourrait donc être dans ce cas d'une certaine utilité ; elle a donné des résultats positifs à M. Destot. Lorsque nous nous sommes adressé à M. Destot pour lui demander quels sont les résultats que les rayons de Roëntgen ont pu donner sur les différentes adénopathies et tumeurs du médiastin, il nous a répondu qu'on peut faire le diagnostic différentiel d'un anévrisme de l'aorte, d'une dilatation de la crosse de l'aorte, d'une dilatation de l'oreillette, d'une tumeur de l'œsophage, mais il n'a pas eu l'occasion encore de soumettre aux rayons de Roëntgen les porteurs d'un néoplasme du médiastin, à cause de la rareté de ces affections. En somme, c'est une question de l'avenir, et on se contentera de ce que la clinique a pu donner jusqu'à présent.

Chez un adulte, où apparaissent petit à petit les phénomènes de compression : l'œdème, la cyanose, la circulation complémentaire, les poumons, le cœur, les urines ne revêtant rien d'anormal, on inclinera pour un néoplasme primitif non ganglionnaire. La dyspnée, le cornage, le tirage, l'asphyxie, s'établissant beaucoup plus tard ou d'emblée, sont plutôt en faveur d'une tumeur ganglionnaire. On a voulu donner une certaine valeur diagnostique à la ponction exploratrice, mais le cas de Soko-

lowski¹ montre que la ponction n'a nullement cette valeur ; la tumeur siégeait dans la partie supérieure du médiastin, et ce n'est qu'à la période cachectique qu'il s'est constitué un épanchement à la base.

Quoique la dysphagie embarrasse quelquefois le diagnostic, le cathétérisme œsophagien, la marche de la maladie, les phénomènes de compression faciliteront le diagnostic différentiel entre un *cancer de l'œsophage* et un néoplasme du médiastin.

Les *néoplasmes malins secondaires* sont aussi quelquefois très difficiles à reconnaître. La malade de Kœnig², présentait une tumeur du sternum, nettement circonscrite, d'une forme demi-ovale, régulière, tout à fait immobile, sans symptômes bien alarmants, si ce n'est une douleur assez vive. L'examen stéthoscopique de la poitrine ne donna, ni du côté des poumons, ni du côté du cœur, des indications qui eussent pu faire supposer qu'à l'intérieur du médiastin se trouvait une autre partie de la tumeur. Il lui semblait donc qu'il n'avait affaire qu'à une tumeur recouvrant la face antérieure du sternum et il annonça le diagnostic de *sarcome myéloïde* de l'extrémité supérieure du sternum. Dans le premier temps de l'opération tout allait bien, mais lorsqu'il voulait enlever la partie réséquée du sternum il était surpris de voir que la tumeur se prolongeait dans le médiastin et qu'elle adhérait aux deux plèvres et au péricarde. L'examen ultérieur lui montra que c'était un *ostéo-chondrome*. Un autre malade de

¹ Sokolowski, *Deutsche medicinische Wochenschrift*.

² Kœnig, in Roulliès, th. de Paris, 1887-1888.

Kœnig¹, présentait à peu près le même tableau. Mafran² avec Brouardel et Bouchard ont observé le cas suivant : un homme de 60 ans présentait une anorexie invincible depuis six mois, comme unique symptôme. Au poumon, au cœur, à la plèvre, à l'abdomen, à l'estomac, rien d'anormal, pas plus qu'aux urines. Amaigrissement rapide. Deux mois avant sa mort, il présentait une dyspnée constante, avec dépression inspiratoire des espaces intercostaux (tirage). Aucun phénomène d'auscultation ou de percussion ne peut expliquer ces nouveaux troubles. Dans les derniers jours de la vie, une tumeur cancéreuse se fit jour à travers le 2^e espace intercostal gauche ; le palper à la région épigastrique a pu révéler un néoplasme gastrique jusqu'à l'état latent. Le malade était donc atteint d'un cancer de l'estomac avec cancer secondaire du médiastin.

Nous avons fait allusion à ces cas pour montrer quelle difficulté on peut rencontrer dans les lésions secondaires du médiastin, quand il n'a aucun signe, aucun symptôme, aucun trouble qui dirige l'attention du côté de cette région et faire penser à un néoplasme de continuité ou de contiguïté.

Le *pronostic* est celui des néoplasmes malins. En général, la durée moyenne du sarcome et du carcinome est de six mois (minimum de deux mois, maximum de onze mois, Ekehorn³). Cependant il y a des exceptions. La

¹ Kœnig, in G. Campe, Inaugural Dissertation, Göttingen, 1894.

² Mafran, *Traité de médecine de Charcot-Bouchard*, t. IV, 1893.

³ Ekehorn, *Archiv für Chirurgie*, 1898.

mort est toujours subite et survient par suffocation, par asphyxie lente ou par syncope, survenue à la suite d'un épanchement pleural ou péricardique, d'une dégénérescence du myocarde ou d'une perturbation des nerfs cardiaques (Rendu). Les malades atteints de tumeurs du médiastin ne meurent pas ou presque jamais de la malignité de leur tumeur. On a rarement observé des néoplasmes du médiastin produisant la cachexie cancéreuse et emportant les malades dans le marasme. Presque tous meurent avec les apparences extérieures d'une santé plus ou moins bonne; les tumeurs dépassent rarement les limites de la paroi antérieure du thorax et n'aboutissent que plus lentement encore à l'ulcération.

*Tumeurs bénignes*¹. — Parmi les tumeurs bénignes, beaucoup plus intéressantes au point de vue chirurgical que celles que nous avons énumérées ci-dessus, et qui se sont développées dans le tissu cellulaire lâche du médiastin, indépendamment des autres organes voisins, nous devons citer au premier abord les kystes, principalement les *kystes dermoïdes*, puis les *fibromes*, les *lipomes*, les *gommes syphilitiques* et les *kystes hydatiques*, dont l'histoire est très obscure et dont on ne connaît que quatre

¹ Peyrot, Kystes dermoïdes du médiastin (*Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris*, p. 414, 1894); Dardignac, tumeurs dermoïdes du médiastin antérieur (*Revue de chirurgie*, p. 776-800, 1894); G. Ekehor, kystes dermoïdes du médiastin antérieur (*Archiv. für klinische Chirurgie*, vol. 56, p. 107-153, 1898); Bardenheuer, Résection de la poignée du sternum (*Deutsche medicinische Wochenschrift*, n° 40, 1^{er} octobre 1885); Küster, *Tumeurs du médiastin (gomme)* (Roullies, th. de Paris, 1838); Drenkhahn, guérison d'une tumeur du médiastin sans opération (syphilis) (*Thérap. Monats.*, oct. 1895).

cas jusqu'à présent (le cas de Richter, 1827 ; d'Albert, 1828 ; de Simon, 1840, et celui de D. Mollière, 1870) ; du reste, c'est une trouvaille d'autopsie.

Les *kystes dermoïdes* du médiastin sont relativement plus fréquents. Dardignac, 1894, les a étudiés et a pu réunir vingt-deux observations indiscutables de cette rare affection congénitale. Mais tout dernièrement, G. Ekehorn, 1898, a pu recueillir trente et un cas en consultant les différents travaux parus jusqu'à cette époque. Dans la majorité des cas, il s'agit de découvertes d'autopsies qu'on a pratiquées pour trouver l'explication d'accidents graves, de désordres échappant à l'action médicale et liés au développement de la production morbide méconnue qui, finalement, occasionna la mort. Pris d'abord pour des kystes hydatiques de la plèvre ou du foie, le diagnostic vrai n'était établi qu'à la table d'opération.

La pathogénie de ces kystes est encore mal connue. La théorie d'enclavement de Verneuil reste la plus satisfaisante. Au moment de la réunion des arcs costo-sternaux, l'ectoderme se trouve fixé sur la ligne médiane antérieure ; dans ces débris ectodermiques enclavés, certains kystes dermoïdes trouveraient leur origine ; d'autres par migration des kystes congénitaux du cou dans la cavité thoracique. D'ailleurs, leur siège d'élection, qui est toujours dans la loge thymique, la partie supérieure du médiastin plaide en faveur de cette théorie. Ils sont isolés ou adhérents aux différents organes du médiastin qu'ils repoussent et compriment, ce qui présente un intérêt capital au point de vue de leur traitement chirurgical.

Par ordre de fréquence, Ekehorn place les kystes dermoïdes immédiatement après les sarcomes et les carci-

nomes. Leur évolution est variable, peut acquérir les dimensions de la tête d'un fœtus ; au point de vue de leur consistance, ils renferment de la matière sébacée, des poils, quelquefois des os et des cartilages. Cette affection est de très longue durée ; en général, de plusieurs années. Ils ont une marche beaucoup plus lente que toutes les tumeurs du médiastin ; à la longue, ils se rompent souvent dans la trachée et donnent lieu à une expectoration de poils qui est très caractéristique au point de vue de leur diagnostic (le cas de Roser *in* Kückmann, thèse de Marburg, 1874). Dans le cas de Buchner, 1853, l'aorte fut perforée par le kyste dermoïde.

Les kystes dermoïdes du médiastin se montrent le plus souvent dans le jeune âge, avant la puberté. Ceux qu'on rencontre à l'âge avancé ont leur commencement à l'âge jeune, se sont montrés avant la puberté ; leur développement a eu une évolution très lente et insidieuse au début, sans signe d'oppression, et ce n'est que beaucoup plus tard seulement qu'ils donnent les symptômes de tumeurs du médiastin et aboutissent rapidement à une issue fatale. Leur fréquence paraît, d'après Dardignac, égale dans les deux sexes.

Leur *diagnostic différentiel* est fort difficile, parce qu'ils se traduisent par la même symptomatologie que toutes les tumeurs du médiastin. Lorsque le kyste se trahit par une tuméfaction située au niveau de l'articulation sterno-claviculaire ou dans les espaces intercostaux près du bord du sternum, avec sensation de fluctuation, la ponction exploratrice peut donner, dans certains cas, des résultats positifs qui aideront le diagnostic : la présence de cheveux, de granulations graisseuses, d'épithé-

lium. Tel est le cas de Roser qui a diagnostiqué le kyste après avoir pratiqué une ponction à l'endroit le plus fluctuant de la tuméfaction, ou le cas de Bastianelli, dont l'incision lui donna des cheveux et des granulations graisseuses. Mais ces cas sont très rares, et dans la majorité des observations connues jusqu'à présent, le diagnostic n'a été reconnu qu'à la nécropsie.

Un sujet atteint d'un néoplasme du médiastin antérieur, abandonné à lui-même, est voué à une mort plus ou moins rapide. Si l'on soupçonne la syphilis, par les antécédents personnels ou héréditaires, on instituera le traitement spécifique. Cependant, si les phénomènes de compression menacent le malade d'asphyxie et de mort, on ne doit pas hésiter à intervenir, à l'exemple de Küster. Mais ce sont des cas un peu spéciaux, on ne les rencontre pas souvent ; la question est du traitement des autres néoplasmes du médiastin (sarcome, carcinome, fibrome, lipome, kyste dermoïde, etc.). Dans tous les traités de chirurgie, on trouvera le même conseil : « Calmez les douleurs du malade, bornez-vous à soutenir ses forces. » Daudé¹ dit : « Les tumeurs du médiastin, comme dans les autres régions, sont au-dessus des ressources de l'art. Ce serait une imprudence condamnable et une tentative blâmable que de songer à imiter l'exemple de Richerand qui, avec l'assistance de Dupuytren, eut l'audace de pratiquer la résection de deux côtes cancéreuses et d'une portion de la plèvre dégénérée. On sera toujours arrêté par la difficulté de savoir précisément les limites de la tumeur par

¹ Daudé, *Montpellier médical*, t. XXVII, p. 362, 1871.

la pensée de sa reproduction et le danger d'atteindre les gros vaisseaux. » Mais les temps ont bien changé depuis cette époque, la médecine et surtout la chirurgie ont fait des progrès énormes. Aujourd'hui il n'est pas de cavité dans l'organisme où le bistouri n'ait pas pénétré. A l'époque à laquelle l'auteur écrivait son intéressant mémoire, l'antisepsie n'était pas connue.

Dans sa *Pathologie externe*, éd. 1893, à propos du traitement des néoplasmes du médiastin, Bousquet dit : « L'intervention chirurgicale dans une région aussi dangereuse nous paraît manifestement impossible ; on se bornera donc à calmer la douleur et à soutenir les forces du patient. » Servier, dans son article sur le médiastin (*Dictionnaire Dechambre*), dit : « La question de traitement est de celle qu'en pareil cas on n'aborde qu'avec regret ; devant une telle maladie, le chirurgien reste désarmé ; toute tentative opératoire doit être repoussée. » Dans le *Traité de Chirurgie* de Duplay-Reclus (t. VI, p. 112, éd. 1892), on renonce d'entreprendre l'étude clinique des tumeurs du médiastin. L'auteur mentionne seulement les cas d'intervention de Koenig, de Kuster et de Roser. Ch. Souligoux, dans le *Traité de Chirurgie*, de Le Dentu-Delbet, éd. 1898, dit que parmi les nombreuses tumeurs qui peuvent envahir les organes du médiastin, un petit nombre seulement offre de l'intérêt au point de vue chirurgical, et la plupart reste du domaine de la médecine. « Les seules tumeurs qui intéressent le chirurgien, dit-il, sont celles qui, indépendantes des organes du médiastin, se sont développées dans le tissu cellulaire : les *kystes hydatiques* et les *kystes dermoïdes*. »

Comme on voit, presque à l'unanimité, les auteurs sont

d'accord pour l'abstention dans les tumeurs du médiastin, parce que la région est très dangereuse et l'opération encore davantage. En effet, on a raison ; mais le danger n'est pas toujours dans l'opération elle-même ; ce qui rend cette dernière difficile et grave ce sont les adhérences et les complications consécutives à l'affection. On rencontre ces cas dans les tumeurs malignes et diffuses, dont l'extirpation complète est presque impossible, surtout à la longue. Mais nous avons vu, d'autre part, que le diagnostic des tumeurs est très difficile. Comment reconnaîtra-t-on qu'il s'agit d'une tumeur limitée, bien capsulée, si ce n'est qu'après avoir enlevé la poignée sternale ou une grande partie du sternum, et les cartilages costaux s'il y a besoin. Quand il s'agit d'une tumeur bénigne, bien capsulée, d'un lipome, par exemple, d'un fibrome, d'une hypertrophie ganglionnaire, d'un kyste séreux, dermoïde, nous n'hésitons pas à dire que c'est seulement la sternectomie, pratiquée comme opération préliminaire, qui pourra donner de bons résultats, qui permettra d'extirper complètement la tumeur et de sauver la vie du malade mourant. Se contenter d'une timide intervention en faisant une simple incision de la tumeur qui se montre au dehors parfois, comme dans certains kystes dermoïdes, par exemple, cela amène à prolonger la marche de la maladie ou à retarder la guérison, car le plus souvent cette opération est insuffisante et nécessite une intervention plus rationnelle. Dans ces cas, nous croyons que l'ablation du manubrium ou d'une partie du sternum, selon le siège de la tumeur, doit être nettement indiquée.

S'agit-il, d'autre part, d'une tumeur maligne, d'un sarcome ou d'un carcinome même ? il faut soulager le

malade et soutenir ses forces. Mais avec quels moyens le soulager? Il étouffe, il ne peut plus respirer, il s'asphyxie, et pourtant ce ne sont pas les douleurs qui occasionnent les troubles fonctionnels; ces derniers sont la conséquence de la compression de la part du néoplasme sur les différents organes. Il faut donc, pour soulager le malade, décompresser ceux-ci. La sternectomie peut rendre service dans ce cas. Si l'on ne réussit pas à extirper la tumeur, alors la résection est purement décompressive et palliative. Nous avons vu, d'autre part, que les malades ne meurent pas de l'évolution de leur néoplasme, car l'envahissement des ganglions lymphatiques, l'état cachectique, sont rarement observés. L'engorgement ganglionnaire se fait parfois quelques jours avant la mort.

Nous ne pouvons plus nous étendre sur les indications et les contre-indications plus précises de l'opération, faute d'éléments. Nous nous sommes basé jusqu'ici sur les interventions et les résultats obtenus jusqu'à présent, qui sont malheureusement peu nombreux et pas suffisamment détaillés.

OBSERVATION I

(Kœnig, Raulliès, *loc. cit.*)

Ostéo-chondrome du sternum. — Résection. — Ouverture des deux plèvres ; du péricarde. — Guérison.

La malade, âgée de quarante-deux ans, jouissant d'une bonne santé habituelle, affirme que la tumeur du sternum lui était venue, il y a deux ans et demi à peu près, sans symptômes bien alarmants; si ce n'est une douleur assez vive. La tumeur se dirigea

vers le sternum, le surpassa même vers le haut jusqu'à la limite d'insertion de la deuxième côte. Sur le côté, elle ne déborda que très peu le sternum.

La tumeur avait une forme demi-ovale, régulière, elle était tout à fait immobile et recouverte par une peau amincie mais saine.

L'examen stéthoscopique de la poitrine ne donna ni du côté des poumons, ni du côté du cœur des indications qui eussent pu faire supposer qu'à l'intérieur du médiastin se trouvait une autre partie de la tumeur. Il semblait donc que l'on n'avait à faire qu'à une tumeur recouvrant la face antérieure du sternum. Je crois donc pouvoir baser mon diagnostic sur une tumeur siégeant à l'extrémité supérieure du sternum, et j'annonçai un *sarcome myéloïde*.

Mon opinion était qu'une opération solide pourrait amener une guérison. La femme, bien qu'on ne lui cache pas les dangers de l'opération, accepta la proposition de lui enlever le sternum atteint.

Il fallait, pour faire l'opération avec chance de succès, couper le sternum au-dessous de l'insertion de la première côte : en outre, il fallait couper toutes les autres côtes aboutissant directement au sternum. Ensuite, il s'agissait de soulever le sternum et de détacher la tumeur du côté du médiastin. L'appendice xiphoïde étant indemne devait rester.

L'opération a eu lieu le 17 juillet 1882 avec l'emploi du chloroforme.

La peau fut détachée par une incision en croix, et les quatre lambeaux triangulaires furent tirés jusqu'aux limites de la tumeur. Il y avait donc à nu, au-dessus, la partie saine du manubrium, par côté les parties molles des côtes, et en bas l'appendice xiphoïde. On sépara donc d'abord les côtes supérieures à 3 centimètres du sternum, de telle façon qu'elles purent être dégagées à l'aide de l'élévatoire. On introduisit après un crochet obtus dans la cavité faite avec l'élévatoire et on coupa avec le couteau les côtes de manière à diriger la section sur la large surface du crochet qui se trouvait sur la côte. Aux côtes inférieures, cette protection n'était plus possible, il fallut les séparer par des coupes prudentes exécutées à la main libre.

De même, on scia ensuite le sternum dans une direction diagonale

au-dessous de la première côte après avoir introduit un élévatoire en forme de crochet dont la pointe fut bien dirigée contre l'os dans le premier espace intercostal. La section de l'os se fit à la scie.

Toutes ces manœuvres eurent lieu dans une narcose complète, sans symptôme montrant une lésion accessoire qui eût pu être désagréable.

Mais voici le temps le plus difficile. Il fallait soulever et détacher le sternum, c'est à-dire la tumeur de médiastin. On fixa d'abord quelques crochets dans les côtes détachées et l'on poussa doucement les doigts entre la tumeur et le médiastin en soulevant l'un des côtés. Ayant ainsi détaché le bord du côté droit, on procéda de même du côté gauche. Je soulevai ensuite, à l'aide d'un crochet, le sternum qui recouvre le péricarde, et mes doigts achevèrent ici aussi de détacher la tumeur. Les deux mammaires apparurent flottantes et furent liées et coupées. La tumeur et le sternum étant alors bien visibles, la main pouvait dominer la cavité médiastine et les lésions qui pourraient y survenir.

Malgré tous les ménagements, la plèvre pariétale se déchira en ce moment à la hauteur de la 4^e côte et le bruit ronflant, bien connu, m'annonça la rentrée de l'air dans la cavité droite de la plèvre. Immédiatement on plaça sur l'ouverture une balle de gaze comprimée et on la fit maintenir par la main d'un assistant.

J'arrivais à ce moment sur le péricarde. Environ au milieu de la partie du péricarde qui était à nu se trouvait une proéminence de la tumeur qui y était solidement attachée et qui dut être coupée à l'aide de ciseaux.

Un bruit ronflant et la mise à jour immédiate de la surface du cœur, le ventricule droit avait plusieurs endroits tendineux (de tendon), annonçait l'ouverture du sac du cœur.

Le reste de la tumeur se détacha rapidement : on remarqua cependant de nouveau un bruit ronflant en la détachant du côté gauche. Nous avions tout intérêt, sans même constater si la membrane gauche de la plèvre avait été ouverte également, à fermer au plus tôt la cavité médiastine, pour diminuer ainsi le danger résultant de l'ouverture des cavités de la plèvre et du cœur, sans constater si la troisième cavité avait aussi été ouverte.

Au milieu de la tumeur médiastine, le sternum était complètement dégénéré; il y avait à la place une tumeur dure, grosse environ comme un poing. L'examen montra que c'était un *ostéo-chondrome*.

La couture fut faite de bas en haut.

Il fallut coudre d'abord la peau au-dessus des balles de gaze qui se trouvaient dessous et qui comprimaient les ouvertures pleurales et péricardiques. Aux extrémités on place deux tubes de drainage. On applique ensuite un pansement antiseptique sur toute la poitrine et sur une partie du ventre.

La patiente avait perdu pendant l'opération beaucoup de sang. Elle avait en effet duré deux heures et demie. Elle se remit cependant bientôt. Il n'y eut point de symptômes effrayants dans la respiration qui était néanmoins très rapide dans les premiers jours qui suivirent l'opération. Le quatrième jour, c'est le cœur qui me donna quelques inquiétudes. Le pouls était très fort. Je donnai une petite dose de digitale et ces symptômes disparurent. Je fis le premier renouvellement du pansement au bout du treizième jour.

Le bout de la peau de la 3^e côte s'était nécrosé; probablement à cause de la pression que la partie molle de ladite côte avait exercée sur ce bout de peau.

Presque partout les lambeaux se cicatrisèrent au médiastin et il n'y eut que cette portion de tégument qui nageait sur le milieu du péricarde dans une matière épaisse, sale et purulente.

Je refis les pansements tous les huit jours environ.

Toute la peau guérit et se cicatrisa bien, il n'y a plus qu'une portion granuleuse au milieu de laquelle se trouve la partie molle de la 3^e côte, à gauche.

La femme est si bien portante qu'elle a fait le voyage à Eisenach aller et retour, sans fatigue: je l'ai présentée là-bas à mes collègues à la séance de la Société de chirurgie.

OBSERVATION II

(Kœnig, M. G. Campe, *Inaugural Dissertation*,
Göttingen, 1894.)

Myxo-chondro-sarcome du sternum et du médiastin. — Résection du sternum. — Ouverture de la plèvre gauche. — Adhérence avec le poumon. — Mort.

Karl S..., âgé de cinquante-neuf ans, est entré le 11 juillet 1892. D'après ce qu'il dit, le malade est tombé, il y a trois ans, sur la poitrine ; la chute n'était suivie d'aucune complication. Six mois après le malade a remarqué une petite grosseur au sternum et depuis ce temps la grosseur a augmenté très vite. En faisant des efforts pour un travail pénible, il s'aperçut que la respiration devenait de plus en plus difficile.

Etat actuel. — Actuellement le malade est bien portant, sur le sternum on trouve une tumeur dure, bosselée et grosse comme un poing, sans limites bien nettes et dépassant le sternum des deux côtés ; elle se prolonge de la 2^e à la 3^e côte. La peau est saine et glisse sur la tumeur.

A l'auscultation et à la percussion, on ne trouve rien d'anormal aux poumons et au cœur.

Les urines contiennent de légères traces d'albumine. Le malade respire régulièrement sans oppression, même quand il marche sans faire d'efforts.

L'opération a eu lieu le 14 juillet, après l'anesthésie générale ; on fit une incision en V dont la pointe est en bas et l'ouverture en haut. En disséquant le lambeau on arrive à découvrir les côtes environnantes ; après section de la 2^e côte droite avec le ciseau, on scie transversalement le sternum au niveau de cette côte, puis on sépare les côtes à droite et à gauche au bistouri au niveau des bords du sternum et de la 3^e à la 5^e côte à droite et de la 2^e à la 5^e côte à gauche ; on sectionne la partie inférieure du sternum entre la 5^e et la 6^e côte. Jusqu'à présent l'opération allait bien, sauf

la difficulté qu'on a eue pour sectionner le sternum. L'hémorragie était moyenne, mais en soulevant la partie supérieure du sternum on éprouve une difficulté assez notable pour séparer le sternum des parties molles du médiastin. Pendant qu'on s'occupait de la partie supérieure du sternum, on fut obligé de lier les deux mammaires internes pour pouvoir séparer les parties molles jusqu'à la section transversale du sternum. On a vu que du côté droit la tumeur était adhérente au poumon droit où l'on était obligé de les séparer par la dissection. La perte de sang était insignifiante. A la séparation de la 4^e côte droite, la plèvre fut ouverte, l'ouverture fut agrandie de la dimension d'une pièce de 5 francs. Les autres cavités sont restées intactes. Au moment de la séparation du sternum, l'espace libre qui se formait fut bouché avec de la gaze.

La respiration pendant toute la durée de l'opération (1 h. 3/4) fut régulière, même après l'ablation de la tumeur ; le pouls était aussi bon et régulier. La plaie fut couverte par un lambeau long de 20 centimètres et large de 15 centimètres qui se soulevait et rétractait à chaque inspiration et expiration. Suture sans drainage. Pansement antiseptique. Le malade entra assez vite après l'opération dans la voie de guérison, mais dans l'après-midi il se plaignit que la respiration devenait fréquente (35 respirations à la minute) et difficile. Le pouls était bon ; pendant la nuit la dyspnée augmenta. Le lendemain matin le malade fut très agité, il se plaignit de ne pouvoir respirer, cependant le pouls est bon, la température 37°6. Mais quelque temps après apparurent les gros râles ronflants. La respiration devint rapide, la cyanose se déclara et vers 9 h. 1/2 le malade cessa de vivre.

Autopsie 16 juillet. — On trouve de l'air et une grande quantité de sang dans la plèvre droite, dilatation du cœur, noyaux sarcomateux dans le foie. La tumeur extirpée avait une longueur de 12 centimètres ; largeur, 9 centimètres ; épaisseur, 6 centimètres. Elle est autant développée en dehors qu'en dedans du sternum ; bosselée sur une coupe longitudinale ; on trouve le sternum sur sa partie inférieure très épaissi. Les parties de la tumeur qui se sont développées dans le tissu spongieux avaient repoussé les

parties compactes, sur un point la tumeur avait perforé la lame compacte du sternum.

La partie supérieure du sternum est comme renfermée dans la tumeur développée aux dépens du périoste. Le périoste est très épaissi dans certaines parties. A la coupe, la tumeur présente un aspect très différent. Une partie homogène, blanc grisâtre sarcomateuse, tandis qu'une autre partie est molle; une troisième a l'aspect de cartilage hyalin. La face antérieure de la tumeur est recouverte par la masse musculaire.

OBSERVATION III

(Küster, *Medic. klinische Wochenschrift*, 26 février 1883.)

*Tumeur du sternum et du médiastin (gomme). — Résection.
Guérison.*

Homme, trente ans, niant toute infection syphilitique. Douleurs sourdes dans la profondeur de la poitrine depuis un an durant plusieurs mois : apparition sur le bord droit du sternum d'une tumeur qui a grossi lentement.

La tumeur, grosse comme un œuf d'oie, est fixée au bord droit du sternum et aux 3^e et 4^e cartilages costaux, s'enfonçant dans l'intervalle par une portion rétrécie en forme de col. *Le diagnostic porté est sarcome du médiastin antérieur.*

Adhérence de la tumeur au périoste du sternum et périchondre des deux cartilages costaux adjacents : il fallut réséquer la moitié droite du sternum pour pouvoir l'atteindre dans le médiastin.

En essayant d'isoler la tumeur, l'artère mammaire interne fut blessée. Ne pouvant la lier, Kuster pratiqua l'acupressure. La masse adhérait intimement à la plèvre droite et au péricarde. La dissection de la base de la tumeur put être achevée sans léser le péricarde. En isolant la masse de la plèvre, celle-ci fut ouverte dans toute l'étendue d'une pièce de 1 pfennig. Le poumon s'affaissa aussitôt, car on n'avait pas appliqué à temps sur l'ouverture la gaze phéniquée.

Dans les premières quarante-huit heures, à noter un peu de gêne respiratoire, petitesse et fréquence du pouls, pas de fièvre. Guérison sans accident. L'examen macroscopique et microscopique de la tumeur montra qu'il s'agissait d'une *gomme*.

OBSERVATION IV

(E. Doyen, de Reims, *Archives provinciales de chirurgie*, 1895.)

Béséction partielle du sternum, des clavicules et des premières côtes pour néoplasme malin. Guérison.

Ce malade, atteint en 1890 d'un sarcome sous-cutané, développé en avant de la fourchette sternale, fut opéré pour la première fois à Paris en juin 1891. Il était âgé de trente-sept ans. En avril 1894, nous dûmes extirper une tumeur récidivée du volume d'une orange. Le périoste sternal fut réséqué.

10 septembre 1895. Ce malade se présenta de nouveau à notre clinique, porteur d'un néoplasme. La tumeur coiffait la fourchette sternale et comprimait les gros vaisseaux de l'orifice supérieur du thorax.

Après nous être assuré par un examen minutieux que la face postérieure de cette masse sarcomateuse était encapsulée et mobile sur les organes du médiastin, nous décidâmes d'intervenir.

Opération. — Le malade chloroformé, la tumeur fut mise à nu par une incision transversale, empiétant de chaque côté jusqu'au tiers moyen de la clavicule.

La peau, amincie et adhérente à la partie la plus saillante du néoplasme, fut sacrifiée en ce point et une courte incision verticale prolongea en T la première section vers la partie moyenne du sternum. La partie antéro-supérieure de la tumeur mise à nu, celle-ci fut isolée, à petits coups de ciseaux, des aponévroses cervicales antérieures qui furent réséquées sur une certaine étendue, de même que l'insertion des muscles sterno-hyoïdien sterno-thyroïdien et sterno-cléido-mastoïdien.

L'index gauche put alors pénétrer dans le médiastin par-dessus la poignée du sternum, et guider de chaque côté une rugine à la face postérieure de l'articulation sterno-claviculaire.

La clavicule gauche fut dénudée de dedans en dehors, puis sectionnée à l'union de son tiers moyen avec le tiers externe en deux coups d'une forte pince gouge. Le fragment interne, soulevé à l'aide d'une pince à os, fut détaché à coups de ciseaux de ses connexions profondes. La première côte fut sectionnée à son tour au voisinage de son cartilage et le tronc brachio-céphalique veineux gauche entièrement mis à découvert.

Le bord gauche du sternum fut à son tour libéré et la poignée entière détachée à l'aide d'une pince coupante.

La plèvre gauche, d'une minceur extrême, laissait apercevoir le poumon mobile et libre de toute adhérence. Le cœur battait sous les doigts.

La clavicule droite fut fractionnée au même point que la gauche ; de même, la première côte droite et en quelques minutes la masse morbide, soulevée avec les parties osseuses connexes, était détachée de la plèvre droite et du médiastin, ou se gonflaient énormes à chaque aspiration les troncs veineux brachio-céphaliques droit et gauche et l'origine de la veine cave supérieure.

Suture complète de la peau et tamponnement sous-cutané au niveau de la partie supérieure du médiastin.

Durée de l'opération, y compris les sutures, trois-quarts d'heure.

Suites. — Le malade est sorti se promener, sans permission naturellement, quatre jours après l'intervention. Il est aujourd'hui complètement guéri.

Dans sa communication sur les indications de la résection du manubrium au Congrès médical de Cologne, Bardenheuer dit que l'opération est indiquée pour enlever les tumeurs qui naissent sur la poignée sternale ou sur la clavicule.

Render, dit-il, a eu l'occasion d'enlever un gros sarcome qui avait la clavicule comme point de départ. Dans ce cas,

il a dû faire la ligature de la veine anonyme (tronc veineux brachio-céphalique). Toutes ces tumeurs ont été inaccessibles avant la résection du sternum pour les raisons suivantes :

1° Parce qu'on ne pouvait pas enlever la partie inférieure de la tumeur ;

2° Parce qu'on redoutait la blessure de la plèvre.

Dans la plupart des cas, on peut encore éviter cette dernière. La tumeur repousse la plèvre devant elle et ne la pénètre que plus tard. Dans la ligature citée plus haut, qui fut faite pour pouvoir enlever la tumeur, la plèvre flottait comme une voile et, malgré cela, on ne l'a pas blessée. Une petite blessure de la plèvre n'est pas cependant si dangereuse. Dans un grand nombre de résections des côtes, de la poignée sternale, etc., une douzaine de fois il a blessé la plèvre et, malgré tout, il n'a eu d'accidents pleurétiques qu'une seule fois. Dès que la plèvre est blessée, on fait boucher l'ouverture par un doigt et on finit l'opération. Quand l'opération est finie, on remplit toute la cavité avec de la thymol gaze et on laisse le pansement en place au moins huit jours et même plus longtemps. Au premier pansement, l'ouverture est déjà fermée.

3° Lorsque les tumeurs sont trop rapprochées de la cavité thoracique, on ne peut pas les enlever, parce qu'on ne peut lier les vaisseaux centraux de la tumeur et on craint de blesser ces vaisseaux. Langenbeck nous a appris qu'il est excessivement important, dans les tumeurs du cou, de mettre à nu l'extrémité inférieure de la tumeur et de commencer de bas en haut la dissection de la tumeur.

Les tumeurs qui sont trop près de la cavité thoracique ou qui sont même dans cette cavité ne se laissent aborder

que par la résection de la poignée sternale, comme il l'a fait dans cinq cas : trois fois avec succès, deux fois sans succès.

Au même Congrès, Render présente une malade à laquelle, il y a deux ans, il a enlevé les deux tiers internes de la clavicule et un pouce des extrémités antérieures des 2^e et 3^e côtes pour pouvoir enlever un énorme *fibrome de la poignée sternale*. La tumeur atteignait en haut le larynx, à droite et à gauche les clavicules, en bas le corps du sternum. Les dimensions transversales de la poitrine sont sensiblement diminuées. Les clavicules ont une articulation mobile avec le sternum de nouvelle formation qui est bien plus étroit. Il présente encore un malade auquel il a enlevé *un très gros sarcome de la clavicule*. En haut, la tumeur arrivait jusqu'au larynx, en dedans jusqu'au plan médian, en bas jusque dans la cavité thoracique, en dehors jusqu'au tiers externe de la clavicule.

La résection comprend la poignée sternale tout entière, les deux tiers de la clavicule, une partie de la 1^{re} et de la 2^e côte. Pendant l'opération, on a blessé la veine jugulaire interne et il fallut lier la veine innominée (tronc veineux brachio-céphalique) droite, la veine sous-clavière, la jugulaire interne et la jugulaire externe. Le malade fut renvoyé presque guéri.

Quand l'extrémité inférieure est à nu, on voit si les vaisseaux entrent dans la tumeur ou non et on peut mettre une ligature provisoire sur la veine innominée, sur la sous-clavière ou la jugulaire interne et finir tranquillement l'opération.

OBSERVATION V

(Roser, Ekehorn, *Archiv für klinische Chirurgie*, p. 107, 1898.)

Application d'une fistule kystique artificielle pour le traitement d'un kyste dermoïde du médiastin antérieur.

Il s'agit d'un homme, âgé de trente-trois ans, qui se portait bien jusqu'à l'âge de vingt-neuf ans. Au mois de mars 1872, il sentit pour la première fois des douleurs à l'épaule gauche et à la nuque. Peu après, une tumeur se montra au niveau du cou, grossissant de jour en jour. A son entrée, la tumeur était du volume d'un œuf d'oie; elle était située du côté gauche sous le muscle sterno-cléido-mastoïdien et ressortait au niveau de l'articulation sterno-claviculaire. Le malade se plaignait d'une gêne de respiration. La trachée était comprimée par la tumeur derrière la poignée sternale.

On sentait une fluctuation distincte; par la ponction, on a sorti une petite quantité d'un liquide brun jaunâtre avec de petites boules (pelotons) de graisse et d'épithélium.

On considéra la tumeur comme un kyste dermoïde. On a fait une incision (Roser) au jugulum, par laquelle on a sorti un liquide de même aspect que du pus et des cheveux. On n'a pas pu trouver, le doigt étant introduit dans la plaie, le lieu d'insertion du kyste. On a pu introduire le doigt derrière le sternum jusqu'à la 2^e côte. Pour maintenir ouvert le kyste, on a fait une fistule artificielle et on y a introduit une canule ouverte.

Peu après, le malade a été atteint deux fois de pneumonie. Pendant cette maladie, il a expectoré une grande quantité de crachats fétides dans lesquels on trouvait beaucoup de pelotons de cheveux. La canule étant insuffisante pour vider la cavité, on a fait une ouverture dans le sternum (par la trépanation), 2 centimètres de large sur 3 centimètres de long. L'état du malade s'améliora et devint supportable. Plusieurs fois la toux et les expectorations fétides ont réapparu, mais toutes les fois on a amélioré l'état du malade par des injections d'air par l'ouverture de la

fistule. (Après les insufflations, il y avait un fort accès de toux qui favorisait une grande expectoration.) A la fin, les expectorations n'étaient plus fétides. Un an et demi après la fermeture de la fistule sternale, il ne restait qu'une petite tumeur mobile.

OBSERVATION VI

(Bastianelli, Ekehorn, *Archiv für kl. Chirurgie*, 1898.)

Kyste dermoïde. — Résection de la poignée sternale. — Guérison.

Une malade, âgée de vingt ans, a eu depuis quatre ans une fistule sur le côté gauche du cou, au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire. Après l'incision, on a enlevé de la graisse et des cheveux; il est resté à cet endroit une grosseur (gonflement). On a excisé la fistule et suturé la plaie. Guérison par première intention, mais après quelques jours, nouvelle ouverture avec écoulement de pus. On a fait encore deux fois des opérations semblables sans un durable succès. Alors, on a fait la résection de la poignée sternale et au-dessous on a trouvé une tumeur de la grosseur d'une noix. On a détruit les adhérences de la tumeur avec une grosse veine, de l'œsophage et du péricarde. Avec la crosse de l'aorte il n'y avait que peu d'adhérences. La tumeur a été entièrement extirpée et on a obtenu une guérison durable, sans accidents.

OBSERVATION VII

(Pflantz, Ekehorn, *Archiv für klin. Chirurgie*, p 138, 1898.)

Kyste dermoïde du médiastin. — Trépanation du sternum. — Guérison.

Un homme, âgé de vingt et un ans, avait de temps en temps, depuis quelques années, des douleurs dans l'oreille droite et, depuis

un an à peu près, des douleurs à l'épaule droite. Au mois d'août 1894, il a eu des difficultés de la déglutition ; en novembre, les douleurs de l'oreille et de l'épaule s'accrochèrent et il eut de la dyspnée, surtout après les efforts. En même temps, le malade a remarqué une tuméfaction au-dessus de la clavicule droite. Depuis, cet état général n'a pas changé. A la fin de janvier 1895, après un voyage défavorable, d'Amérique en Europe, les douleurs ont augmenté et se sont irradiées dans le bras tout entier. Alors on remarquait aussi une proéminence de la partie supérieure de la poitrine. Le malade n'a jamais eu de rauçité de la voix, ni palpitations de cœur, vomissement ou fièvre ! Fin février 1895 : le malade est de grande taille, de bonne constitution et assez gras. Pas d'œdème ni de varices (venectasie). Au niveau de la poignée sternale, ainsi que de la partie médiane de la clavicule droite et des deux premières côtes du côté droit, on trouve une proéminence considérable ; la peau n'a rien d'anormal.

A l'intérieur d'un cercle bien limité, qui s'étendait 4 centimètres à droite et 2 centimètres à gauche du bord sternal et en bas jusqu'à la hauteur du 2^e espace intercostal, on percevait du tympanisme sans autres signes de bruit, ni de pulsation. Au-dessus et en dehors de l'articulation sterno-claviculaire droite, il y avait une grosseur du volume d'une noix, mobile et manifestement fluctuante, montrait des pulsations de soulèvement, ce qui provenait des vaisseaux cheminant au-dessous.

Les poumons sont partout normaux. Les bruits du cœur sont aussi normaux. la pointe bat dans le 3^e espace intercostal, les sons sont purs. L'action cardiaque n'est pas troublée, la fréquence modérée. Le pouls radial est le même des deux côtés. La température est normale. Une ponction exploratrice a donné du pus.

Diagnostic. — Abscess glandulaire d'un paquet de glandes du médiastin.

La grosseur du cou fut incisée et une quantité insignifiante de pus s'en est écoulée. Quelques jours après, la cavité de l'abcès s'est refermée et le malade fut renvoyé le 10 mars. Le 30 mars, il rentra de nouveau. Une tumeur de la grosseur d'un œuf de poule s'est développée au-dessus de la clavicule. On a découvert une plus

grande cavité dans la poitrine. Par le lavage, on a extrait des cheveux, des cellules épidermiques et des granulations graisseuses. Le drainage s'étant montré insuffisant, le 25 avril on a fait la *trépanation du sternum* à la hauteur de la 2^e côte.

La marche post-opératoire au début fut sans réaction.

Au commencement de mai, rétention et fièvre. Mais la température tomba et tout s'est amélioré lentement ; à la fin, tous les maux ont disparu. Au commencement d'octobre 1895, la sécrétion est très insignifiante et la cavité a considérablement diminué. Le malade repart pour l'Amérique.

C. — CORPS ÉTRANGERS ET PLAIES DU MÉDIASTIN

Les corps étrangers du médiastin peuvent être de provenance et de nature fort différentes : balles, plombs ou autres projectiles, des esquilles détachées d'une fracture du sternum ou d'une côte, des morceaux de fleuret ou d'épée brisée, des débris de vêtement, du sang provenant de la blessure d'un vaisseau ou du cœur, etc. ; en d'autres termes ils sont solides ou liquides. Parfois ils traversent la cavité médiastine sans s'y arrêter ni produire d'accidents mortels, comme cela est arrivé tout dernièrement avec la malade de M. Jaboulay. M^{lle} X... a reçu un coup de revolver dans le dos, au niveau de la 5^e vertèbre dorsale, à deux travers de doigt de la ligne médiane ; la balle a traversé la moelle épinière, le poumon, en plein médiastin antérieur ; elle est sortie en avant à quelques centimètres du bord gauche du sternum sans blesser ni le cœur, ni les gros vaisseaux, ni même le poumon ; aucun signe physique, aucun symptôme n'est survenu pendant plus de deux semaines pour affirmer une lésion de ces organes, si ce n'est un léger épanchement à la base droite

du thorax. D'autres fois les corps étrangers plus ou moins septiques, perdus dans la cavité du médiastin, amènent nécessairement autour d'eux une inflammation qui favorisera leur enkystement et n'occasionnent pas les désordres qui sont en état de mettre la vie du malade en danger. Mais ces cas sont plutôt bizarres et excessivement rares. Le plus souvent ils arrivent dans le médiastin après avoir déjà lésé les organes logés dans cette cavité : les plèvres, les vaisseaux veineux et artériels, le péricarde, le cœur, le poumon, la trachée, les bronches, les nerfs. Par leur présence, les corps étrangers déterminent habituellement une inflammation du tissu cellulaire du médiastin et deviennent ensuite le point de départ de la formation d'une collection purulente. Celle-ci peut être encore le résultat d'un épanchement sanguin de quantité considérable. Un simple épanchement sanguin dans le médiastin d'une quantité moyenne se termine souvent par la résorption, mais dans les autres cas, si on ne lui donne pas une large issue pour favoriser son évacuation en dehors, il finit par la suppuration, ce qui est une complication très sérieuse et qui vient aggraver encore le pronostic.

Ragnetta, d'après Daudé, rapporte le cas d'un jeune homme qui a reçu, en 1848, une balle en pleine poitrine, fracassant le sternum au milieu et se perdant dans le thorax ; le médiastin a suppuré ; il y a eu un écoulement de pus en grande abondance et après trois mois le cloaque purulent rétro-sternal se comble, la suppuration tarit, et le malade guérit.

Boyer rapporte, d'après le même auteur, une observation d'un jeune homme qui a reçu un coup de baïonnette à la partie antérieure et supérieure droite du thorax, à

1 pouce du sternum. Au commencement le malade cracha du sang, la plaie donna issue à une très grande quantité de liquide très rouge, ensuite l'écoulement fut purulent ; le malade a guéri complètement après quelques mois.

L'inflammation peut se propager aux plèvres (pleurésie), au péricarde (péricardite) ou être le point de départ d'un anévrisme des gros vaisseaux. Huguier rapporte, d'après Bousquet, un cas d'une balle du médiastin, laquelle était fixée au niveau du cartilage de la 2^e côte ; elle détermina la formation d'un anévrisme, auquel le malade succomba vingt ans après l'accident initial.

La fracture du sternum, la contusion de la paroi antérieure du thorax produisent souvent des épanchements sanguins dans le médiastin sans que les organes voisins soient déchirés. Parfois l'épanchement provient d'une rupture spontanée d'une artère ou plus souvent du poumon, du cœur ou du péricarde. Le malade de Morgagni, d'après Daudé, mourut d'un épanchement de sang dans le médiastin. L'épanchement comprimait le cœur et les poumons et provenait de la rupture de l'artère bronchique. Dans les *Cours d'opération de chirurgie* de Dionis on trouve l'histoire d'un homme qui a reçu un coup d'épée dans la poitrine ; le malade aurait succombé si l'on n'avait dilaté la plaie pour évacuer le sang qui l'étouffait. La guérison se fit un mois après. Dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, on trouve l'observation d'un homme, dont le sternum était fracturé avec enfoncement et dont un épanchement sanguin l'a fait périr. Tous les moyens se montrèrent inefficaces et ont échoué. L'épanchement derrière le sternum aurait pu être évacué par la trépanation et le malade aurait pu être sauvé. J.-L. Petit rapporte le

cas suivant : Un cavalier avait été atteint d'une balle mortelle de telle façon que le sternum avait été complètement dénudé. Peu incommodé de sa blessure, il retourna au combat et refusa ensuite les soins d'un chirurgien, le cinquième jour, le lieu contus se tuméfia, devint rouge, enflammé, et le malade éprouva sur le devant de la poitrine de la difficulté à respirer. On mit l'os à nu par une large incision, on saigna plusieurs fois le blessé, qui échappa par ce traitement aux accidents consécutifs. Dans un autre cas à peu près semblable, rapporté par le même auteur, les accidents furent plus graves ; on fut obligé de mettre l'os à découvert, d'y appliquer une couronne de trépan, qui donna issue à de la matière purulente qui s'était accumulée dans le médiastin.

Les épanchements du sang ne sont pas toujours le résultat isolé d'une blessure de cette région. On trouve très souvent, sinon toujours, une complication de lésion pulmonaire, péricardique ou autre. Le sang, épanché surtout lorsqu'il est considérable, distend le thorax, décolle et écarte les plèvres pariétales, déplace et comprime les organes du médiastin antérieur et produit les mêmes troubles fonctionnels qu'un abcès ou une tumeur du médiastin avec, en plus, les signes et les symptômes de toutes les hémorragies en général. Dans le cas des plaies des gros vaisseaux : aorte, artère pulmonaire, veines caves, l'hémorragie est d'ordinaire tellement considérable que la mort arrive rapidement. La survie des blessés de ce genre est de quelques jours : la malade de Boyer, présentant une plaie de l'aorte, a survécu six jours ; celui de Hiel, douze jours (aorte descendante). Dans le cas de Saviard, l'épée a traversé l'oreille droite et l'aorte, le malade a vécu onze jours.

Il n'y a pas de symptômes qui permettent d'affirmer la présence d'un corps étranger dans la cavité médiastine. De la nature et de l'aspect de la plaie, de l'absence de plaie de sortie, le chirurgien peut tirer parfois quelques renseignements.

L'état général du malade, la percussion, l'auscultation, les troubles fonctionnels permettent presque toujours de reconnaître un épanchement, limité d'abord à la base du sternum et remontant ensuite, suivant la quantité, en haut vers sa partie supérieure.

Lorsque le poumon est lésé vers sa racine, des gaz se répandent parfois dans le tissu cellulaire du médiastin et produisent un emphysème sous-cutané de la région cervicale, de la face, du thorax et quelquefois aux membres supérieurs. Nous avons eu l'occasion d'observer, dernièrement dans le service de M. le professeur Teissier, un cas analogue à l'autopsie d'un jeune homme. Le crachement de sang, l'issue de gaz par la plaie sont des éléments qui facilitent la reconnaissance de cette complication.

Lorsque le corps étranger est saisissable, on doit l'extraire par la plaie existante pour ne pas perdre le moment le plus favorable; si l'orifice de la plaie est insuffisant et rend difficile l'opération, on n'hésitera pas à l'agrandir en fragmentant le sternum. Sur ce point, tous les auteurs ou presque tous sont d'accord, mais pour les plaies compliquées ou non accompagnées d'épanchement, tous les chirurgiens ne sont pas du même avis pour la recherche du corps étranger. Pour Servier¹, la première indication est d'extraire le corps étranger; il ne faudra

¹ Servier, *loc. cit.*

pas hésiter, dit-il, à appliquer une ou plusieurs couronnes de trépan sur le sternum si l'ouverture de la plaie était insuffisante.

Dans un cas, M. Ollier, pour arriver jusqu'à une balle logée derrière la partie supérieure du sternum, a dû détacher les insertions du sterno-mastoïdien, et s'est frayé un chemin sûr par cette voie.

Pour M. Sauligoux¹, le plus sage est de s'abstenir. Il ne faut pas se lancer, dit-il, à la recherche de corps étrangers qu'on aurait grand'chance de ne pas trouver. D'après Peyrot, lorsque le corps étranger est trop enfoncé, il vaudrait mieux attendre qu'il vint se présenter de lui-même à l'orifice que de s'exposer par des recherches inconsidérées à le pousser plus loin ou à provoquer des hémorragies secondaires.

Dans ce cas, on ne doit pas être absolu. La recherche du corps étranger dépend des circonstances, de la nature et du volume de celui-ci. Il serait imprudent d'aller chercher une balle ou un plomb qu'on ne sent ni avec le doigt, ni avec le stylet explorateur; il vaut mieux s'abstenir dans des cas pareils et attendre les événements. Et pourtant si le chirurgien n'intervient pas, c'est la nature qui se charge de le faire : la suppuration ne tardera pas à s'établir en peu de temps et alors le pus cherchera à se faire jour à travers la plaie existante; en cas d'absence de cette dernière, il s'en fera une nouvelle en attaquant et perforant le sternum ou les parties molles — en général l'endroit le moins résistant; — ou bien l'état du malade s'aggravera et sera mis en danger à la suite des complications qui ne tar-

¹ Sauligoux, *Traité de chir. de Le Dentu-Delbet*, t. VI, 1898.

deront pas à survenir ; c'est ce qu'on voit habituellement.

Puisque les corps étrangers tels que esquilles, projectiles, débris de vêtement et autres ne font que compliquer par leur présence la plaie du médiastin, en produisant des désordres autrement graves, pourquoi s'abstenir alors si ce n'est que pour attendre survenir la suppuration ou les accidents d'oppression, de suffocation avec menace d'asphyxie et de mort, qui sont la conséquence de la stagnation de l'épanchement en quantité plus ou moins grande, et de l'infection ? Il nous semble qu'il serait plus logique d'agrandir l'ouverture de la plaie en réséquant le sternum par la fragmentation avec le davier-gouge ou avec la cisaille ou tout autre instrument approprié ; donner large issue à la collection sanguine ou purulente, rechercher le corps étranger, prévenir l'hémorragie et l'infection, ce qui éviterait toutes les conséquences et les dangers que courent le malade. Si l'on ne trouve pas le corps étranger, on se contentera de l'antisepsie et en même temps on donnera une large issue à l'épanchement dont l'accumulation est favorisée par l'insuffisance de l'orifice de la plaie.

La sternectomie est donc indiquée toutes les fois qu'un épanchement sanguin, purulent ou liquide dans le médiastin, occasionne des troubles fonctionnels, respiratoires ou cardiaques ; car les malades ne meurent pas tant de leur hémorragie que de la gêne respiratoire, de la dyspnée, de la suffocation. Toutes les fois qu'une hémorragie abondante menace l'existence du malade, et pour lutter contre elle, on doit aller à la recherche du vaisseau lésé pour pratiquer sa ligature, soit qu'il s'agisse de la

mammaire interne, soit qu'il s'agisse de la carotide primitive, ou de la sous-clavière, ou des troncs artériels ou veineux brachio-céphaliques. Il est bien entendu que, dans ces derniers cas, on doit enlever le manubrium, même une partie de la clavicule et des cartilages costaux pour se donner du jour, comme l'ont déjà pratiqué plusieurs fois Bardenheuer, Redner, Billroth et d'autres.

OBSERVATION

(Lamartinière, *Mémoire de l'Académie de Chirurgie*, 1766,
t. IV.)

Fracture compliquée par arme à feu, extraction de quatre morceaux fracturés du corps de sternum. — Absès médiastins. — Isolement de la mammaire interne. — Cicatrisation. — Guérison.

Un soldat fut blessé au siège de Philipsbourg, en 1734, d'un coup de feu à la partie antérieure de la poitrine. L'entrée était à quelques travers de doigt du sternum et la sortie à peu près à la même distance de l'autre côté. Ce trajet transversal répondait à la partie moyenne de cet os. Les deux orifices de la plaie furent agrandis selon l'art et, douze ou treize jours après, le blessé, dont l'état était bas, fut transporté à Spire. Sa blessure nous parut d'abord promettre une guérison prochaine, mais au bout de quelques jours, je m'aperçus que les chairs devenaient molles et ne fournissaient plus le pus louable qui sort d'une bonne plaie en voie de cicatrisation. J'interrogeai ce blessé très attentivement. Il me dit qu'il se sentait un malaise dans la poitrine, entre les deux plaies, que, depuis peu de jours, quelque chose le gênait considérablement. En touchant la région du sternum, j'y trouvai un commencement d'œdémie et d'empâtement que je fis disparaître assez rapidement par l'usage de cataplasmes. Au bout de deux jours, je puis sentir sous la peau une dépression très peu marquée, mais suffisante cependant pour

me déterminer à faire sans délai une incision par laquelle on voit au sternum une fracture en étoile ; les rayons de la fracture laissaient suinter un peu de matière purulente dont le foyer était sur le médiastin. Une feuille de myrte me servit d'élévatoire d'abord pour enlever la pièce d'os qui me parut tenir le moins aux chairs ; cela me permit d'en ôter de suite 3 autres dont l'extraction fut aussi nécessaire que facile. La perte de substance du sternum présentait un espace plus grand qu'un écu de 3 livres. Une circonstance assez remarquable, c'est que, dans le cours de la cure, l'une des artères mammaires internes parut isolée dans la plaie. J'aurais peut-être dû lier cette artère, mais, par curiosité, je me suis contenté de soutenir le vaisseau avec de la charpie molle que j'incisai en dessous pour servir comme de pilier d'aqueduc. Chaque jour, l'intervalle se rétrécissant, je diminuai la charpie jusqu'au jour où enfin l'artère fut réunie aux chairs voisines. La cicatrice à cette époque, gagna solidement, de la circonférence au centre de la plaie, ce qui permit de renvoyer cet homme complètement guéri.

Nous savons, d'autre part, que la blessure de l'aorte amène une mort rapide ; osera-t-on tenter dans ce cas une audacieuse opération pour suturer l'aorte ?

Nous dépasserions les limites que nous nous sommes tracées si nous étions obligé de traiter les plaies du péricarde, du cœur et leur intervention chirurgicale, comme nous pensions le faire, lorsque M. Jaboulay nous a donné le sujet de notre thèse. Cette question est à l'ordre du jour aujourd'hui. Des travaux nouveaux ont paru tout dernièrement en Allemagne, en Russie, en France et en Italie sur ce sujet. Nous nous contenterons seulement de traduire ici la très intéressante observation et une partie des considérations sur les plaies du cœur, du professeur Podrez, de Harkov (Russie) à propos d'une balle dans le cœur d'une jeune fille, parce qu'elles présentent un

certain rapport avec le sujet que nous traitons au point de vue du procédé opératoire auquel nous donnons la préférence en cas d'intervention chirurgicale sur le péricarde et sur le cœur, pour les raisons suivantes :

1° Parce que ce procédé donne un grand jour pour l'opérateur, qu'alors il lui sera facile de reconnaître la plaie. Il n'en serait pas toujours ainsi s'il se contentait seulement de la résection de quelques côtes.

2° Parce que la résection du sternum permet de décoller et ménager les plèvres ainsi que l'artère mammaire interne jusqu'à un certain point. Si la plèvre était lésée, il ne serait pas difficile d'obturer l'ouverture avec un tampon, tandis qu'avec la résection des côtes on est forcé presque toujours d'ouvrir les plèvres pour arriver directement au péricarde et au cœur ou bien d'agrandir l'ouverture si elle existe.

3° Parce qu'une grande partie de ces organes se trouvent immédiatement derrière le sternum; par conséquent la voie sternale est moins dangereuse et plus directe.

Du reste, pour aborder le péricarde, la trépanation du sternum était proposée tout d'abord par Rioland (1648), recommandée et modifiée ensuite par Skilderup, Laënnec, Boyer, Richerand et pratiquée pour la première fois par Malle (1855), sans succès, ensuite par Bekmann (1891), avec succès. Tout dernièrement, la résection des bords gauche du sternum est conseillée par M. Durand, qui la considère comme le procédé de choix, et Voïnitch Sianojentzky.

Traitant la question de la chirurgie du cœur pendant le semestre 1897-98, à l'Université de Harcov, M. le professeur Podrez arrive aux conclusions suivantes :

« Quand on a les symptômes de l'hémorragie ou de l'oppression cardiaque par suite d'une plaie pénétrante du péricarde, peu importe si cette plaie est limitée au péricarde ou si elle est accompagnée d'une plaie du cœur ; il est nécessaire d'ouvrir largement la région cardiaque, ayant fait préalablement une résection temporaire d'une partie de la paroi thoracique, d'examiner le cœur et la cavité du péricarde, faire une suture ou un tamponnement du péricarde ou du cœur, selon l'état de la blessure.

Actuellement, il faut procéder ainsi pour remplir toutes les indications.

Alors seulement on peut considérer la plaie comme étant dans la meilleure voie de guérison.

Il faut avouer, cependant, que l'intervention chirurgicale dans les plaies du cœur, malgré la simplicité des procédés, est une tâche difficile et présente, dans quelques cas, des obstacles difficilement surmontables. On a affaire à trois obstacles :

1° La plus grande partie des blessés, surtout dans les premiers moments, se trouvent dans l'adynamie, et par conséquent l'anesthésie générale chez eux est impossible ; ils ne peuvent pas supporter le chloroforme, pas même l'éther et par conséquent, pendant l'opération, on a à lutter non seulement avec les difficultés techniques, mais aussi avec la résistance des malades et la réaction du côté des organes de la circulation et de la respiration, ce qui se manifeste par des arrêts de la respiration et du fonctionnement cardiaque, par le shock, etc. ; on est continuellement obligé d'interrompre l'opération afin de rétablir le bon fonctionnement de ces organes. La mise en scène de l'opération est telle qu'on ne doit pas s'étonner

si, dans quelques cas, la mort peut arriver avant qu'on ne réussisse à faire la suture du cœur.

2° Les difficultés techniques pour pénétrer dans la cavité du péricarde sont de deux sortes : les recherches de Delorme et de Mignon, ainsi que celles de Voïnitch-Sanogentsky, ont montré l'extrême inconstance des limites de la partie libre du péricarde, c'est-à-dire de cette région où on peut faire l'incision de la paroi thoracique et du péricarde sans blesser le cul-de-sac pleural. Ces limites, selon les recherches des auteurs nommés, à l'état normal, sont dans une région très limitée de la paroi thoracique antérieure et ne permettent de pénétrer jusqu'au péricarde sans d'autres blessures, qu'à l'extrémité inférieure du sternum et des deux côtés de l'articulation de cette partie du sternum avec les 5°, 6° et 7° cartilages costaux, pas plus loin que la ligne des articulations chondro-costales de ces côtes (Voïnitch-Sanogentsky). Pour les procédés qui sont nécessaires dans l'examen de la plaie du cœur et dans la suture cardiaque, cet espace est, naturellement, absolument insuffisant. Aussi peu commodes sont les procédés que l'on propose pour élargir l'espace d'ajouter à l'incision habituelle pour l'ouverture du péricarde une résection d'un (Ollier) ou de deux cartilages (Delorme et Mignon), ou d'une partie de la partie inférieure du sternum, comme le propose Voïnitch-Sanogentsky. L'unique moyen satisfaisant pour les opérations de ce genre doit consister en une large ouverture de la région cardiaque par une incision à lambeau comme le faisait Parrezzani et moi (voir plus loin l'histoire de la maladie). Le plus commode, pour le traitement chirurgical des plaies du cœur, c'est de faire un grand lambeau, contenant presque

toute la moitié inférieure gauche du sternum et les 3^e, 4^e, 5^e et 6^e cartilages costaux qu'on peut couper à leur articulation costale ; quelques-uns peuvent même être complètement éloignés sans porter préjudice au malade. L'incision commence à 4 cm. du bord gauche du sternum dans le 2^e espace intercostal, arrive jusqu'au milieu du sternum, tourne en bas et arrive presque verticalement sur la ligne médiane du sternum, jusqu'au niveau de la 7^e articulation chondro-sternale, d'où elle prend la direction oblique en bas sur le 7^e cartilage jusqu'à son articulation avec la côte. A l'endroit de la réunion de la 7^e côte avec le sternum, on pénètre dans la cavité du médiastin et on y introduit les cisailles de Wolkman, ou on divise le sternum avec la scie à chaîne ou la scie ronde ; chez les très jeunes sujets on peut, sans aucune difficulté, réséquer toute la moitié du sternum jusqu'au 2^e espace intercostal avec un couteau à résection ou simplement avec de bons ciseaux. Arrivé au niveau du 2^e espace intercostal, il faut changer de position et diviser la partie horizontale du sternum du côté de l'espace intercostal. Si l'on introduit avec précaution les instruments de résection sous le sternum, et surtout si l'on a détaché préalablement le périoste avec une rugine, dans la plupart des cas on peut éviter la blessure de la plèvre et surtout si, avant de soulever le lambeau, on écarte avec précaution la plèvre et pose deux sutures sur les deux coins de l'extrémité supérieure du lambeau aux endroits où les feuillets du péricarde et de la plèvre se touchent. Du reste, l'ouverture de la plèvre n'a pas une grande importance, et si elle n'a pas été faite au moment de la blessure, elle n'est pas dangereuse pendant l'opération si l'on fait une bonne antisepsie.

3° Le troisième obstacle qu'on peut rencontrer dans quelques cas pendant l'intervention chez les blessés au cœur, c'est la difficulté de pénétrer dans le péricarde et d'examiner la nature de la plaie.

Le cas suivant de Riedel peut nous servir d'exemple :

« Le blessé a reçu un coup de revolver dans la poitrine. L'orifice d'entrée est à gauche du sternum. L'augmentation continuelle du sang dans la plèvre a obligé à faire l'incision du côté postérieur de la cavité thoracique. Dix jours plus tard apparurent subitement une forte fièvre, dyspnée et de la douleur à la région cardiaque, ce qui démontrait la lésion du péricarde. Il fallut l'ouvrir pour enlever le sang, mais en le faisant on rencontra un obstacle inattendu, dû à une trop grande excitation du muscle cardiaque grâce auquel on ne pouvait pénétrer dans l'ouverture du péricarde. Il fallut pénétrer toujours plus loin et plus loin, sans savoir si l'on se repérait sur le péricarde modifié ou sur les muscles cardiaques. Enfin on réussit à enlever le liquide sanguin qui cachait tout le champ opératoire. Alors on élargit la plaie du péricarde, mais ici apparut un nouvel obstacle : par suite de l'extrême fréquence des battements cardiaques, le contenu liquide du péricarde s'était transformé en une écume qui cachait toute la vue, débordait le péricarde et ne permettait pas l'examen de la plaie. On fut obligé d'interrompre l'opération et de se contenter d'un tamponnement de la cavité et de la plaie. Quelques jours plus tard, le malade mourut. A l'autopsie on trouva une balle dans le péricarde. »

Enfin, il est nécessaire d'avoir en vue la *possibilité d'un diagnostic erroné* : il faut toujours supposer la présence

du sang dans le péricarde, même quand en réalité il s'agit d'une autre affection. Comme l'indication principale pour l'ouverture du péricarde dans les plaies du cœur est d'enlever le sang qui gêne le rythme cardiaque, il est évident que *l'élargissement des limites de la matité du cœur à la percussion* doivent guider le chirurgien.

Voici ce qui arrive en effet : dans tous les cas, où on a fait une intervention chirurgicale pour les plaies du cœur, on a eu l'augmentation de la matité, mais on a eu aussi des cas d'un diagnostic erroné. Körte (de Berlin) a eu le cas suivant :

Chez un malade avec une énorme matité cardiaque et avec tous les symptômes d'une hémorragie dans la cavité du péricarde, on a fait l'ouverture de ce dernier et on a constaté que la cause de cette matité était une énorme hypertrophie excentrique du cœur.

Bardenheuer a observé quelque chose de ce genre dans son cas, avec une plaie réelle du cœur ; l'ouverture du péricarde n'a servi à rien, parce qu'elle n'a pas montré la nature de la plaie.

Les noms de ces deux opérateurs nous persuadent que ces erreurs n'avaient rien de commun avec l'inexpérience dans le diagnostic. Citant ces cas, je n'ai nullement l'intention de diminuer l'importance de la chirurgie cardiaque et de provoquer une réaction contre une intervention active dans les cas de plaies du cœur et du péricarde, je veux seulement faire éviter une légère manière d'envisager cette opération, en réalité difficile, et en même temps je veux convaincre de *la nécessité d'une plus large résection du sternum*, en se servant par exemple de ce procédé à lambeau, que j'ai proposé plus haut. Les cas, pareils aux

deux que je viens de citer, ne sont possibles, selon moi, qu'avec des incisions insuffisantes.

Comme motif de cet aperçu, m'a servi le cas suivant :

Une fille paysanne, Mélanie S., âgée de seize ans, s'est blessée, d'après ses déclarations et celles de ses proches, sans le vouloir, dans la poitrine par un coup de revolver de calibre 32¹. La détonation fut suivie d'une forte syncope et on la ranima difficilement. Deux heures après la blessure, la malade fut apportée dans la clinique chirurgicale de l'hôpital dans un état grave avec oppression du muscle cardiaque et respiratoire. Les moyens employés pour ranimer la malade n'eurent qu'une action momentanée et incomplète. Le 15 décembre 1897, le jour d'entrée de la malade, on constata : une fillette chétive, pâle, dans un état demi-syncopal, qui réagit à peine aux excitations ; le pouls est presque imperceptible, la respiration est irrégulière, superficielle, avec de longues interruptions et pauses pendant lesquelles il fallut intervenir pour la rétablir, craignant un arrêt complet de la vie ; on n'entend pas le choc du cœur ni les bruits cardiaques ; ils sont remplacés à la pointe du cœur et dans les vaisseaux par des bruits indéterminés. La percussion a montré une extension insignifiante des limites de la matité cardiaque à droite. La percussion et l'auscultation des poumons montre seulement les symptômes d'affaiblissement de la fonction respiratoire. La connaissance n'est pas perdue. Elle se plaint principalement de douleurs dans la poitrine et de l'impossibilité de respirer. La peau est froide, couverte de sueur. Peu d'urine. Elle a vomi deux fois. Le linge est taché de sang.

On constate une plaie (en cul-de-sac) par arme à feu avec des symptômes de brûlure. L'orifice d'entrée est dans la région de l'articulation du 5^e cartilage costal avec le sternum, la plus grande partie de l'orifice est sur le sternum, la plus petite sur le cartilage. La direction du trajet est oblique en haut et à gauche. L'examen à la sonde a montré que la plaie pénètre dans la cavité thoracique. La sonde a fait écouler la quantité d'une cuillerée à bouche d'un liquide sanguin. Ce premier examen, fait par le chef

de clinique, qui a démontré une blessure, sinon du cœur, mais incontestablement du péricarde, a eu une influence très favorable sur l'état de la malade, laquelle après l'écoulement du liquide mentionné, qui était le contenu du péricarde mélangé au sang, allait visiblement mieux ; le pouls s'est rétabli, la dyspnée a diminué et l'état général s'est amélioré. Les excitants ont eu une action encore plus favorable, à tel point que le lendemain, à l'examen de la malade, j'ai trouvé son état assez satisfaisant, malgré que, ayant en vue la marche des plaies du cœur au nombre desquelles j'ai rapporté ce cas, j'ai indiqué dès lors la possibilité du renouvellement des mêmes phénomènes et à la nécessité de faire, dans un avenir non éloigné, l'ouverture du péricarde à cause de son contenu hémorragique ou enfin, d'un exsudat inflammatoire.

Mon pronostic était confirmé plus tôt qu'on aurait pu le supposer. Déjà le 17 décembre, la matité cardiaque commença à augmenter visiblement. De plus, d'autres symptômes de la collection sanguine dans le péricarde commencèrent à se manifester, le pouls disparaissait, la syncope et l'affaiblissement de la fonction nerveuse apparurent et la malade arriva à un état presque pareil à celui dans lequel elle était à son entrée à la clinique. On lui fit un pansement et l'examen montra que la plaie était complètement sèche et ne donnait rien ; la matité cardiaque atteignait en haut la 3^e côte, à droite le bord droit du sternum, à gauche, l'aile gauche antérieure, en bas elle dépassait légèrement la 7^e côte. Le choc cardiaque était presque insensible. La connaissance supprimée. La respiration superficielle et irrégulière. Forte cyanose. Pulsus paradoxus 35°5. L'examen de la malade était fait sans anesthésie. On a introduit une sonde cannelée dans le trajet de la plaie, qui, du bord gauche du sternum au niveau du 5^e cartilage costal se dirigeait, comme on a dit plus haut, un peu obliquement en haut et à gauche. La sonde pénétrait presque sans difficulté à 5 centimètres de cette direction et par son orifice a commencé un écoulement d'un liquide trouble, jaunâtre et sanguinolent. Le bout de la sonde touchait un corps solide et il était animé d'un mouvement rythmique, il touchait le cœur. En finissant l'examen on a élargi la plaie selon sa direction par la sonde et on y a introduit un petit

drain. La totalité du liquide écoulé pendant le pansement n'était pas moins d'un verre et demi. Au fur et à mesure que le liquide du péricarde s'écoulait le fonctionnement du cœur s'améliorait, aussi bien que la respiration et l'état général. Le pouls 110 ; la température 36°8.

Le jour suivant, 18 décembre, se passa assez bien, mais vers le matin du 19 on constate une nouvelle aggravation de l'état du cœur aussi bien que dans la température qui s'est élevée à 38°8. Avec cela, la dyspnée augmenta, la cyanose apparut, la malade s'agitait et du sang sortait par la plaie. Un état aussi grave de la malade ne permettait plus de retarder l'ouverture du péricarde, et le 19 décembre, on a donné un peu d'éther à la malade et on a commencé à découvrir le cœur.

Ayant incisé et écarté à gauche le lambeau, j'ai si largement découvert le cœur que j'avais sous les yeux le ventricule droit presque tout entier ; en même temps que s'observaient les mouvements de torsion, se montrait une partie du ventricule gauche ; on voyait aussi les parties inférieures des deux oreillettes. En écartant la plaie avec des écarteurs mousses, on pouvait découvrir et observer le cœur presque entier jusqu'aux premiers vaisseaux. Après l'ouverture et le lavage avec la solution boriquée de la cavité du péricarde qui contenait beaucoup de liquide trouble, sanguinolent, j'ai commencé à rechercher la nature de la plaie. Après avoir enlevé de la surface du cœur un amas grisâtre formé par des paquets fibrillaires mélangés au pus, j'ai vu, à la surface du ventricule droit, à 3 centimètres du bout de sa pointe et à 2 centimètres de la cloison interventriculaire, une fente longitudinale blanchâtre, produite comme on le voyait par sa nature, par le coup de revolver. Cette fente, peu visible, séparait légèrement les fibres musculaires superficielles ; elle était longue de 1 centimètre et presque parallèle à l'axe longitudinal du ventricule. La sonde cannelée introduite dans la fente pour examiner l'état des tissus, a montré que cette fente cède facilement à l'instrument, bien que ses lèvres fussent déjà réunies, mais cette réunion était encore trop faible et la fermeture de la plaie était due plutôt à l'action des fibres musculaire, qu'à la réunion inflammatoire. Ne voulant pas ouvrir la

plaie du ventricule qui s'était déjà fermée, j'ai remplacé la sonde par une aiguille droite, avec laquelle j'ai examiné le ventricule cardiaque à directions différentes. J'introduisais l'aiguille dans la cavité ventriculaire, selon la direction de la plaie aussi bien qu'à quelques millimètres autour d'elle, parallèlement à sa direction; j'introduisais l'aiguille dans la cavité du ventricule jusqu'à ce qu'elle touchât l'autre paroi, et puis, en la retirant un peu, je tâchais par sa pointe d'examiner la cavité, espérant rencontrer le corps étranger.

La plan de l'opération était le suivant : si l'on pouvait s'assurer de la présence du corps étranger dans la cavité du ventricule, je me proposais de faire deux sutures préliminaires selon la direction de la plaie, faire une incision pénétrante dans la cavité entre ces deux sutures et tâcher d'extraire le corps étranger. Après je n'aurais eu qu'à serrer les sutures pour éviter une abondante hémorragie. Mais toutes les tentatives pour trouver la balle avec l'aiguille ont échoué. On a fait plus de dix piqûres en différentes directions, suivant principalement le trajet de la balle, mais nulle part on a pu avoir une sensation pareille à celle des corps étrangers. Enfin, pour se convaincre qu'il n'y avait pas de corps étranger ni dans la cavité du péricarde ni dans les parois du ventricule, j'ai examiné la cavité péricardique dans toutes ses régions en pénétrant avec les doigts dans toutes les sinuosités; quant à l'examen des parois, j'ai saisi le cœur avec la main gauche introduite au-dessous et, avec la droite au-dessus, je faisais ainsi une palpation bimanuelle avec une force considérable, ce qui m'a permis de bien examiner les ventricules et les oreillettes. Mais tout cela n'a donné aucun résultat positif et n'a conduit à aucune conclusion déterminée concernant le siège du corps étranger. Ayant en vue tout ce que je viens de dire, je n'ai pas trouvé qu'il soit nécessaire d'ouvrir la cavité du ventricule, parce que rien ne prouvait que le corps étranger fût dedans, je n'ai pas non plus mis des sutures, parce que le cœur étant à nu, la plaie était assez garantie par la possibilité d'une surveillance et je me suis contenté d'un pansement antiseptique à tampons. Et, en effet, la marche consécutive a montré que mon calcul était bon.

L'opération était faite en présence des chefs de clinique, des nombreux médecins de l'hôpital, quelques étudiants de la cinquième année et de mon collègue vénéré, le professeur Repreff.

La fillette a assez bien supporté l'opération. Malgré les procédés employés, le fonctionnement cardiaque ne s'est pas arrêté, mais depuis l'ouverture de la cage thoracique et la mise à nu du cœur, il n'y avait plus ces contractions rythmiques caractéristiques qui constituent la particularité du cœur, on ne voyait qu'un mouvement ondulatoire ressemblant à une contraction péristaltique dont parle Bode qui a fait des expériences sur des animaux ; ces mouvements cardiaques ont persisté pendant toute l'opération et après, jusqu'au moment où le cœur a pu vaincre l'inflammation qui accompagnait sa blessure, c'est-à-dire presque pendant un mois et demi, à l'époque où par une opération plastique on a fermé le manque de la paroi thoracique qui restait encore.

La particularité intéressante de ce cas consiste dans le peu de réaction du côté du cœur à tous les procédés, assez brutaux, que j'étais obligé d'effectuer pour la recherche du corps étranger. Tous les assistants ont vu que, non seulement les piqûres simples ou de part en part, le sondage des ventricules, mais même le soulèvement du cœur de sa loge, son rapprochement du niveau des côtes, la sortie de sa pointe hors de la cavité thoracique et enfin les compressions du cœur avec deux mains à différentes directions et la palpation des oreillettes n'ont pas arrêté le fonctionnement cardiaque comme l'ont observé quelques chirurgiens qui ont opéré sur les hommes (Rehn) et sur les animaux (Bode). Dans mon cas, le cœur a continué son travail, irrégulier à la vue, mais suffisant pour le maintien de la vie, avec une telle ténacité que pendant toute la durée de l'opération on n'avait pas besoin d'intervenir pour l'améliorer. Ce n'est que dans sa marche consécutive qu'apparut son insuffisance.

Entrée le 28 décembre et le 15 janvier, la malade a eu, d'un côté, des œdèmes des jambes ; d'un autre, les symptômes d'un œdème pulmonaire, mais tout a vite passé sous l'influence de la

digitale et d'autres moyens cardiaques. Le phénomène de l'insuffisance (défaillance ?) s'est renouvelé plusieurs fois au cours de la maladie, mais toutes les fois elle cédait vite au traitement mentionné. Le rétablissement complet du fonctionnement cardiaque ne s'est effectué qu'à la fin de février ; avant cette époque on ne pouvait prendre un cardiogramme ni dessiner le pouls avec le sphygmographe de Marey.

Quant à la marche de la plaie du péricarde et du cœur, elle a présenté les particularités suivantes : pendant la première semaine, la cavité du péricarde a donné beaucoup d'un liquide muco-purulent, ce qui obligeait de faire le pansement tous les jours : on commençait par laver la cavité du péricarde avec une solution d'acide borique, puis on la lavait au sublimé (1 : 4000) et on la remplissait avec de la gaze xéroformée. Plus tard le sublimé était remplacé par les sels d'argent, le xéroforme par l'iodoforme. Vers la fin de la troisième semaine la sécrétion a presque disparu ; elle est devenue muqueuse ; les tampons étaient remplacés par un drain ; le lambeau avait couvert la plus grande partie de la plaie, il ne manquait qu'un petit espace qu'on a couvert le 18 février par la greffe cutanée.

La température avait une marche satisfaisante, oscillant entre 37 et 38 degrés, ce n'est qu'au moment de la forte inflammation suppurée du péricarde et dans les premiers temps, c'est-à-dire avant son ouverture, qu'elle s'élevait jusqu'à 39 degrés, circonstance qui, entre autres, m'a engagé de hâter l'ouverture du péricarde.

La malade est sortie de l'hôpital le 27 mars dans l'état suivant : la cage thoracique est allongée, aplatie, on constate un enfoncement dans les deux fossettes de Mohrenheim. Le diamètre antéro-postérieur est raccourci en comparaison avec le transversal. Les mouvements respiratoires sont assez satisfaisants, pas d'accélération. Le type de la respiration est mixte. Le rythme est régulier. Les deux moitiés de la cage thoracique réagissent également aux endroits symétriques. La pointe est dans ses limites normales. Pas de toux, ni de dyspnée.

À la percussion, le son est clair sur toute la cage thoracique, mais pas fort. La limite inférieure de la submatité à droite (ma-

tité relative) est sur la ligne mamelonnaire; la 5^e côte, sur la ligne sous-axillaire antérieure; la 6^e, sur la sous-axillaire postérieure; la 7^e, sur la ligne scapulaire; la 8^e, la matité totale de la ligne mamelonnaire à la ligne sous-axillaire postérieure, un doigt au-dessous la submatité. La vibration de la voix est affaiblie. A l'auscultation, on a partout une respiration vésiculaire, un peu rude (enfantine). A la région cardiaque, une cicatrice fortement rétractée, ayant une forme presque quadrangulaire; son bord supérieur a une direction oblique du sternum vers le cartilage de la 3^e côte; le milieu descend sur la partie médiane du sternum et finit par une courbe qui descend obliquement en bas et en dehors sur la direction de la 7^e côte.

Le choc du cœur est le mieux sensible dans la région du bord externe de la cicatrice que je viens de décrire, dans l'espace correspondant normalement au 4^e espace intercostal. La percussion du cœur donne les mêmes résultats à la position debout ou couchée de la malade. Les limites de la submatité cardiaque sont les suivantes: sur le sternum, l'angle de Ludwig; à droite, sur le 2^e espace intercostal, à côté du sternum; dans le 3^e, à un doigt du bord sternal; dans le 4^e, sur la ligne présternale d'où elle passe immédiatement dans la matité du foie. Du côté gauche, les limites de la matité cardiaque, en commençant de l'angle de Ludwig, vont horizontalement le long de la 2^e côte jusqu'à la ligne présternale; de là vers la 6^e côte en dépassant d'un doigt la ligne sous-scapulaire antérieure. Les limites de la matité vont parallèlement aux limites de la submatité, 1 centimètre au-dessous de la dernière. Les bruits du cœur sont complètement purs sans mélange de souffles. Le second bruit de l'artère pulmonaire est dur et dédoublé. Le rythme du cœur est pareil à celui d'un balancier; les silences entre la systole et la diastole, puis entre la systole et la diastole suivante sont presque égaux. On ne constate actuellement, ni d'arythmie, ni de plaintes de la malade, ni des symptômes d'un désordre du cœur. Le tracé de la courbe sphygmographique est normal, le pouls est pur, mou, et petit; ses caractères sont de deux côtés, en général, les mêmes. La période d'ascension de la courbe n'est pas grande, les ondula-

tions et le microtisme de la période de descente sont faibles. Pour éclaircir ce cas si énigmatique et surtout pour trouver le siège de la balle, on a soumis la malade, le 30 mars, aux rayons Röntgen (dans la clinique thérapeutique du professeur Obolensky, à la Faculté). Ainsi, on a pu se convaincre et marquer le siège du corps étranger; la situation de la balle se voit assez bien sous le fluoroscope. En éclairant par derrière, l'ombre du corps étranger se montre, comme une tache noire, bien limitée, ayant la forme d'une petite pièce de monnaie, sur le bord de la 5^e côte, 2 cm. et demi du bord gauche du sternum et 2 centimètres au dessous du mamelon gauche.

La situation de la balle correspond presque au milieu de la moitié inférieure du ventricule droit. Éclairant du côté antérieur, on voit aussi le corps étranger assez clairement, mais il paraît bien plus grand, ses limites sont incomparablement plus élargies. On peut conclure, par conséquent, qu'il siège considérablement plus près de la paroi thoracique antérieure que de la postérieure. La situation de la balle portée sur le *chablon* (?) est entre la 7^e et la 8^e côte, à 5 centimètres approximativement des sommets des épines dorsales.

Avec un pareil rapport des phénomènes lumineux, on pourrait conclure que le corps étranger doit se trouver dans la région cardiaque. Mais cette conclusion, malgré sa force persuasive, aurait pu être contestée, parce que le calcul de la proximité de la balle des parois thoraciques antérieure et postérieure ne pouvait être fait qu'approximativement, se basant sur la différence des volumes de l'image. Un phénomène intéressant et très persuasif est venu à l'aide; quelquefois, on peut voir des déplacements du corps étranger, correspondant aux contractions rythmiques du cœur. Cette dernière circonstance parle d'un lien incontestable entre le cœur et le corps étranger, et, réuni aux données décrites plus haut permet de conclure qu'il se trouve dans le cœur lui-même. Il reste à prouver seulement une circonstance, et c'est la plus essentielle: dans quel endroit du cœur se trouve la balle; est-elle dans les muscles du ventricule ou dans sa cavité? On peut dire avec assurance que la balle ne peut pas être dans la paroi antérieure du

ventricule, parce que la palpation directe du cœur, aussi bien que l'examen du trajet de la plaie avec la sonde et l'aiguille ont donné un résultat négatif.

Ou bien la balle, en traversant la cavité du ventricule droit s'est arrêtée dans sa paroi postérieure, ou bien elle se trouve dans la cavité du ventricule et n'a pas pu être touchée avec l'aiguille par des causes occasionnelles quelconques. Mais comme la possibilité d'existence avec un corps étranger dans les cavités cardiaques n'est pas combattue (réfutée) jusqu'à présent, une supposition pareille n'est pas inadmissible pour ma malade, qui a guéri et qui se porte bien aujourd'hui. Actuellement, la malade est à la campagne elle jouit d'une bonne santé et se trouve sous la surveillance d'un médecin. J'ai eu de ses nouvelles, la dernière fois, le 12 mai.

D. GOITRE PLONGEANT RÉTROSTERNAL.

Nous n'avons pas l'intention de faire ici l'anatomie pathologique des goîtres plongeants, ni d'exposer les détails des causes qui les produisent. Cette question a été traitée spécialement par Battini dans sa thèse inaugurale¹ et particulièrement par M. Bérard² dans son magnifique travail sur le traitement chirurgical du goitre. Le but que nous nous proposons n'est pas non plus de faire la chirurgie des différentes variétés de goîtres plongeants, mais d'étudier certains cas spéciaux de ces tumeurs au point de vue de leur traitement chirurgical.

Les goîtres plongeants sont loin d'être une rareté. Wöl-

¹ Battini, *Considérations sur le goitre plongant* (thèse de Montpellier, 1891).

² Bérard, *Thérapeutique chirurgicale du goitre* (thèse de Lyon, 1897).

fler en a rencontré 10 fois sur 150 cas (environ 7 pour 100 du total des goîtres) ; Kocher, 23 sur 236 (10 pour 100) ; Tezebicky, 4 sur 23. M. Bérard trouve que la proportion moyenne de 9 pour 100 est, en réalité, trop faible ; si l'on compte, dit-il, comme goitre rétrosternal toute tumeur thyroïdienne qui envoie un prolongement derrière la fourchette, c'est-à-dire tous les *goîtres plongeants* ; dans les observations de M. le professeur Poncet, il les a notées 1 fois sur 4.

Les goîtres plongeants rétrosternaux, rétroclaviculaires et surtout endothoraciques contractent très souvent des adhérences avec les parties voisines, les gros vaisseaux, principalement avec les veines, le péricarde, les plèvres et d'autres organes du médiastin.

Au point de vue symptomatologique, ils présentent à peu près les mêmes signes physiques, — la matité rétro-sternale, la déformation thoracique, etc., — et les mêmes troubles fonctionnels que les néoplasmes du médiastin par la compression qu'ils exercent sur les vaisseaux, les nerfs, le poumon, la trachée, le cœur, tels que la dyspnée, la cyanose, le tirage, le cornage, la suffocation avec menace d'asphyxie ou de mort, la raucité de la voix, parfois inégalité papillaire, exophtalmie (Démme), dysphagie, bruit de souffle, inégalité des pulsations artérielles de deux côtés, râles bronchiques. La douleur s'irradiant vers l'épaule, les fourmillements des membres supérieurs sont rarement observés. Des accidents très graves de trachéosténose brusque surviennent parfois quand le goitre migrateur, qui jusqu'alors descendait dans la cavité thoracique supérieure et en sortait sans difficulté, ne peut plus sortir du thorax, s'y gonfle par gêne de la circulation en retour.

Sur les 91 cas de goîtres plongeants réunis par Wuhrmann, on a observé 5 fois la déformation du thorax, dont 3 fois une voussure du sternum ou de la clavicule et 2 fois une xiphose; d'autre part, les 70 cas concernent des formes bénignes et 21 ont rapport à des tumeurs malignes du corps thyroïde.

Par leur symptomatologie, par la situation qu'ils occupent dans la cavité thoracique, les goîtres plongeants et surtout la variété endothoracique imitent les différentes affections du médiastin antérieur, ce qui rend leur diagnostic différentiel très difficile, quelquefois même impossible, car dans certains cas, celui-ci n'a été fait qu'après la mort, à l'autopsie. Le malade de Billroth atteint de trachéosténose, à la suite d'une tumeur grosse comme un œuf de poule, située sur la ligne médiane, a succombé à la rupture d'un anévrisme de l'aorte. Le malade de Birch-Kirschfeld souffrait d'une névrose du cœur caractérisée par une irrégularité et une accélération des battements; à l'autopsie, on trouva une hypertrophie d'un lobule thyroïdien qui pénétrait dans la cavité thoracique. Les cas de Bardeleben, de Demme, sont analogues à ceux-ci, au point de vue de leur diagnostic. Ces observations nous montrent très bien les difficultés qu'on rencontre parfois, et combien doit-être prudent le chirurgien avant d'entreprendre une opération de ce genre.

Le diagnostic, avec l'asthme ou l'angine de poitrine, dépend de la marche, de l'évolution de l'affection et des agents thérapeutiques. Nous avons insisté sur ce point dans le chapitre des tumeurs du médiastin, pour ne pas revenir et répéter ici les mêmes choses. Quant au diagnostic entre les goîtres plongeants et les anévrismes de

l'aorte ou du tronc brachio-céphalique, le développement du corps thyroïde peut servir de guide dans ce cas, mais celui-ci, c'est-à-dire le goitre apparent, manque parfois dans la région cervicale et n'est que remplacé par un pédicule grêle reliant la tumeur endothoracique ; alors il ne reste plus qu'à soumettre le malade à la radioscopie ; peut-être pourra-t-elle donner quelques résultats à l'avenir, car, jusqu'à présent, on n'a pas eu l'occasion d'examiner des cas semblables. D'ailleurs, les goitres endothoraciques n'ont été observés que chez des sujets souffrant, depuis longtemps déjà, d'affections qui n'ont manifesté leur gravité que longtemps après leur développement probable.

Les goitres rétrosternaux se rencontrent à tout âge, peut-être un peu plus fréquemment chez les jeunes sujets que chez les vieillards et beaucoup plus souvent chez les femmes que chez les hommes, si l'on juge d'après les observations de Wölfler dans la clinique de Billroth : 1 cas chez une jeune fille de dix-sept ans ; de vingt à trente ans 3 cas ; de trente à quarante ans 4 cas et 4 cas au-dessus de quarante ans. D'autre part, on rencontre 9 femmes et 3 hommes. Le goitre endothoracique se rencontre plus souvent chez les adultes que chez les jeunes.

Leur pronostic est toujours grave ; les troubles fonctionnels, circulatoires et respiratoires provoquent des accidents très graves, conduisant fatalement vers une fin funeste qui survient parfois si brusquement au milieu d'une santé relativement bonne que le chirurgien n'a pas le temps d'intervenir.

En analysant les 91 cas de goitres plongeants réunis

par Wuhrmann, Heydenreich¹ fait les conclusions suivantes : « Si l'intervention chirurgicale ne s'impose pas d'urgence, la médication iodée est certainement indiquée, car elle suffit dans bien des cas, sans faire courir de risque au malade. Si la médication iodée échoue, l'extirpation de la tumeur doit être pratiquée. On pourra toutefois tenter la fixation du goitre au-dessus du sternum. Mais pour peu que le corps thyroïde ait de la tendance à reprendre sa situation vicieuse, il sera indiqué de ne pas ajourner plus longtemps l'opération sanglante qui seule sera en état d'écarter les dangers qui menacent le malade. »

Mais l'ingénieux procédé de Bonnet (la fixation du goitre au-dessus du sternum) n'est pas toujours possible ; d'autre part c'est un moyen purement provisoire et palliatif. Alors en dehors des moyens thérapeutiques, il ne reste que l'intervention chirurgicale et principalement dans les cas urgents.

D'après l'analyse de Heydenreich, l'ablation de la tumeur par l'opération sanglante a donné les résultats suivants : sur un total de 27 cas, l'opération a occasionné 6 fois la mort, soit une mortalité de 22 pour 100. Dans 4 cas, dont 1 mortel, l'extirpation du goitre avait été précédée par une trachéotomie. Dans les 23 autres, qui ont donné 5 morts, la trachéotomie n'avait pas été pratiquée.

Les 5 opérés qui sont morts à la suite d'une opération non précédée de trachéotomie ont été enlevés par les complications suivantes : hémorragie secondaire, pneumonie, compression de la trachée par la masse ganglion-

¹ Heydenreich, *Semaine médicale*, 1896, p. 257.

naire, enfin la rupture d'un anévrisme de la crosse de l'aorte.

La trachée, l'œsophage, les bronches peuvent être comprimés, aplatis par le goitre ou entourés et serrés par la tumeur thyroïdienne, de telle sorte que le siège de la compression peut être méconnu par le chirurgien, surtout lorsqu'il est très profondément situé ; alors la trachéotomie ne pourra donner les résultats désirés, même quand elle est absolument imposée. En dehors des dangers et des résultats peu encourageants qu'elle donne encore aujourd'hui (mortalité 30 pour 100), la trachéotomie préalable, d'après Kocher, a une influence fâcheuse sur les suites de la thyroïdectomie. La décompression des voies respiratoires et de l'œsophage peut être réalisée par d'autres moyens beaucoup plus simples et presque nullement dangereux : c'est l'ablation du manubrium seul ou combiné avec la résection des clavicules, des cartilages costaux et du corps du sternum, suivant le cas, suivant le volume et la situation de la tumeur. Le plus grand danger qui peut survenir à cette opération, c'est la perforation de la plèvre au moment de son décollement de la face postérieure du sternum. Mais cet accident peut être évité si l'on procède méthodiquement à la résection du manubrium de haut en bas, car, comme nous l'avons vu, les plèvres sont très écartées à ce niveau et leur rapprochement se fait progressivement en descendant vers l'extrémité inférieure de la poignée du sternum, de telle façon que celle-ci est découverte dans la grande partie de sa surface postérieure.

Lorsque l'intervention chirurgicale est indiquée, quel est le procédé de choix ? Si l'extirpation du goitre occa-

sionne de grandes difficultés, surtout quand il est situé très profondément et lorsqu'il a contracté des adhérences avec les organes du médiastin, n'est-il pas logique et plus commode de procéder à la résection du sternum? En présence d'un goitre endothoracique, tous les procédés sont impuissants, sauf la résection préalable du sternum; nous reviendrons sur cette question plus tard; pour le moment, nous cédonc ici la parole à notre maître, M. Jaboulay, sur le procédé de choix dans les autres variétés de goitres, en reproduisant *in extenso* ses considérations et ses réflexions au sujet d'un goitreux auquel il a réséqué le sternum, et il est le premier qui a appliqué cette opération dans le goitre rétrosternal.

« Il est une variété de goitres plongeants qui sont en même temps adhérents au voisinage. Leur luxation au dehors et par-devant le sternum est impossible à moins de déchirures dangereuses. Ce sont habituellement des goitres vieux, gros multilobés, avec un prolongement rétrosternal dont l'extrémité supérieure peut être sentie en arrière du rebord du manubrium. Ils occasionnent de la dyspnée et des accidents de suffocation. Ils sont durs, sont entourés de grosses veines et comme ils sont irréguliers, adhérents, et que le sujet porteur apparaît très malade, on les prendrait pour des cancers.

« L'exothyropexie appliquée à cette variété risquerait de trop tirer et de rompre peut-être les organes voisins auxquels le goitre est plaqué; la mise à l'air, la dénudation du goitre est seule réalisable. Mais s'il n'est pas difficile de dénuder les lobes latéraux et toute cette portion du goitre qui est au-dessus de la poignée sternale, il n'en est pas de même pour la portion plongeante

rétrosternale. Et cependant le cas peut-être pressant et exiger la décompression rapide de la trachée. Si les *accidents* du côté de la respiration sont intermittents, la simple mise à nu sus-sternale et la dissection périthyroïdienne peuvent aboutir à l'atrophie et à la résorption des masses latérales et aussi du lobe plongeant : la guérison arrive ainsi avec le temps et à l'aide d'une méthode en vérité très simple. Cependant il peut arriver avec elle que la suppuration s'établisse dans les espaces périthyroïdiens ; elle trouve dans l'espace rétrosternal une cavité qui se vide mal et où le pus s'accumule. Cette rétrosternite entretient une fistule sus-sternale dont la durée peut dépasser quelques mois, et son véritable traitement serait la trépanation du manubrium. Nous avons pu suivre un goitreux qui a subi la dénudation périthyroïdienne, il a vu disparaître son goitre, mais après une longue suppuration rétrosternale qui nous avait fait songer à mettre en pratique à l'avenir l'ablation du manubrium, et d'emblée dans les cas analogues.

« C'est ce que nous avons fait, chez un homme de cinquante ans, porteur de lobes latéraux hypertrophiés, et en même temps d'un lobe médian qui comprimait la trachée et provoquait des crises d'asphyxie. Après la dénudation et la mise à l'air des lobes supérieurs, je sentis le lobe médian immobilisé derrière le sternum. Je procédai à l'ablation par fragmentation de cetos, ce qui fut fait sur toute la longueur du lobe thyroïdien qui avait 5 centimètres. J'avais à la fin de cette résection atteint le corps du sternum. Comme largeeur, la brèche osseuse avait exactement celle du goitre, qui avait réglé son étendue transversale aussi bien que longitudinale. Après la mise

à l'air du lobe, les adhérences au voisinage apparurent très nettes, il y en avait au péricarde et au tronc veineux brachio-céphalique qui avaient été refoulés en bas. Chaque effort de déglutition faisait remonter le goitre le long de la trachée, et on pouvait voir qu'il attirait en même temps le péricarde et les vaisseaux; ce lobe faisait en outre saillir les lèvres de la plaie osseuse, et par cette projection en avant, il avait dégagé la trachée, et rendu facile la respiration.

« Les clavicules avaient leurs extrémités libres et mobiles en haut de la brèche osseuse; les mouvements des membres supérieurs n'en étaient pas gênés et n'étaient pas douloureux. Au moment de l'élévation des deux membres supérieurs et du rapprochement des mains, les extrémités internes de ces clavicules arrivaient en contact en revenant sur la ligne. Ses clavicules, en effet, ne sont pas indispensables pour l'exécution des mouvements des membres supérieurs. C'est la douleur qui provoque l'impotence fonctionnelle dans les fractures de la clavicule et, lorsqu'elle n'existe pas, cette douleur, les malades peuvent parfaitement élever la main au-dessus de la tête. C'est ce que j'ai vu chez deux malades. De plus, j'ai enlevé en totalité une clavicule atteinte d'ostéosarcome chez une femme de cinquante ans et, quelques mois après la cicatrisation, cette femme se servait du membre correspondant avec autant de force et d'aisance que du membre opposé. On n'a donc pas à craindre en faisant l'ablation de la partie supérieure du sternum de compromettre l'usage des membres thoraciques. Que la suppression de la poignée sternale soit efficace contre la dyspnée, quand il s'agit d'obstacles placés derrière, c'est ce que démontre encore la patholo-

gie. Les anévrismes de l'aorte qui ont perforé le sternum et font saillie sous les téguments ne s'accompagnent pas de cornage, ni de tirage; il n'en est pas de même pour ceux moins volumineux et plus béants qui sont encore placés derrière cet os. Et c'est là l'opération qui est indiquée et que j'ai pratiquée il y a trois ans pour un gros anévrisme proche de la base du cœur. Cette ablation peut encore être le temps préliminaire des manœuvres de tamponnement, de compression; d'ailleurs, elle a déjà été conseillée (Chassaignac), ou pratiquée (Wolfflet), pour la ligature des vaisseaux du voisinage¹. »

Redner², en enlevant un gros sarcome qui plongeait profondément dans la poitrine, et où la veine jugulaire interne était englobée par la tumeur, a lié la veine innominée (veine brachio-céphalique) en réséquant le manubrium; en même temps il a dû lier la veine sous-clavière et les jugulaires interne et externe superficielles. Le résultat était bon.

Wölfler rapporte que Billroth³, en 1887, opérant un goitre situé en partie derrière la clavicule, eut une hémorragie de la veine sous-clavière. Il lia celle-ci, ainsi que la jugulaire interne, mais ne put arrêter le sang qu'en liant aussi le tronc veineux brachio-céphalique droit, *après résection d'une partie de la clavicule et du sternum. Son malade guérit.*

¹ Jaboulay, *Lyon médical*, p. 392, 1886.

² Regner, in Bardenheuer, *Deutsche medicinische Wochenschrift*, n° 40, 1^{er} octobre 1885.

³ A notre grand regret nous n'avons pas pu nous procurer la très intéressante observation de Billoth. Nous relevons ces quelques lignes de la thèse de M. Bérard, *loc. cit.*

La variété endothoracique du goitre plongeant est presque inopérable, surtout plus tard quand il commence à se développer et à manifester sa présence par les troubles fonctionnels qu'il occasionne. Des neuf cas que nous trouvons dans la thèse de Battini, nous voyons que la trachéotomie a été pratiquée une fois par Krönlein sur un homme de soixante-trois ans, mais cela n'a pas empêché la mort après sept jours. Les autres malades, les cas d'Adelmann, de Birch-Hirschfeld, de Dittrich, de Demme et de Bardeleben, sont tous morts sans aucune intervention chirurgicale. Au point de vue symptomatologique et diagnostique, presque toutes ces observations sont incomplètes et muettes. Dans deux cas, il s'agissait de gros kystes goitreux, dont l'un était adhérent à la plèvre, l'autre remplissait la moitié droite du thorax.

Cette affection étant mortelle, le chirurgien est autorisé toutefois à tenter une intervention ; il doit avoir recours alors à la résection du sternum, soit à l'ablation du manubrium seul, soit à celui-ci et une partie du corps du sternum. Si la tumeur n'adhère pas aux organes du médiastin, l'opération sera exécutée sans difficulté et sans aucun danger ; en cas d'adhérences, on essaiera de décoller celles-ci ; si cela est *absolument impossible*, la tumeur restera sur la place, la décomposition se fera par l'ablation du sternum.

La même opération est applicable pour les formes malignes du goitre rétrosternal (carcinome et sarcome), sinon comme opération curative par suite de l'envahissement des vaisseaux et organes voisins, au moins comme traitement palliatif, car leur terminaison est forcément funeste, plutôt par la suffocation, l'asphyxie et d'autres

troubles de compression que par le progrès, l'évolution de la tumeur. On n'a presque jamais observé l'état cachectique de ces malades qui est caractéristique chez les cancéreux.

Sur un total de six observations de formes malignes du goitre plongeant, Wuhrmann compte cinq décès. Dans trois de ces cas, il n'a été fait qu'une simple trachéotomie, et les malades n'ont survécu qu'un petit nombre d'heures à l'opération qui n'avait pas réussi à enlever l'obstacle à l'asphyxie. Le seul succès, dû à Kolaczek, concerne une extirpation de la tumeur; le malade a guéri mais en conservant une paralysie du grand sympathique et du récurrent d'un côté; il a, du reste, été perdu de vue.

E. — ANÉVRISMES DES GROS VAISSEAUX

L'anévrisme de l'aorte ou du tronc brachio-céphalique, quelquefois de la carotide primitive ou de la sous-clavière, par la région qu'il occupe, n'est qu'une tumeur sanguine du médiastin antérieur. L'anévrisme de l'aorte relativement beaucoup plus fréquent que celui des autres artères de cette région donne les mêmes signes, les mêmes symptômes ou à peu près, que les néoplasmes du médiastin; produit les mêmes phénomènes de compressions, que ceux-ci. Nous avons déjà parlé du diagnostic des tumeurs avec l'anévrisme de l'aorte et nous n'y reviendrons pas ici,

Nous ne nous occuperons ni de leur anatomie pathologique, ni de leur étiologie et pathogénie. Le repos, l'iodure de potassium, administré à haute dose, comme le

préconise M. le professeur Bondet, donne souvent des « résultats merveilleux », surtout quand il est d'origine syphilitique. Tout dernièrement on a proposé contre les hémorragies et les anévrismes des injections avec de la gélatine soit dans la paroi de la poche, soit directement dans la poche de l'anévrisme. Nous ne savons pas encore les résultats qu'a pu donner ce traitement parce qu'aucune observation n'est encore publiée. En tout cas, si ce traitement réussit, on doit pratiquer préalablement la résection du manubrium pour pouvoir agir plus loin, mais ce n'est pas la seule indication. Lorsque l'anévrisme de l'aorte est rebelle à tous les traitements thérapeutiques, lorsque la dyspnée, le cornage, le tirage, la suffocation surviennent; en somme, lorsque tous les phénomènes de troubles fonctionnels apparaissent et menacent le malade d'asphyxie et de mort, alors la résection de la poignée sternale est indiquée, comme l'a conseillé et pratiqué M. Jaboulay.

Voici le cas : Il s'agissait d'un homme de soixante-cinq ans. L'anévrisme de la crosse de l'aorte faisait saillie dans la région sous-hyoïdienne et les signes et les symptômes par compression (circulation collatérale veineuse, dyspnée, suffocation, etc.). M. Jaboulay est intervenu, il a enlevé les moitiés internes des deux clavicules, les cartilages costaux des deux côtés, tout le manubrium et une partie du corps du sternum au davier-gouge. Le malade était soulagé. Après deux jours, mort par asphyxie.

Cet insuccès ne doit nullement décourager l'opérateur, alors que tant de malades succombent à l'asphyxie sans l'intervention chirurgicale.

La même opération, dans les mêmes conditions est

indiquée pour les anévrismes du tronc brachio-céphalique ou de la carotide primitive, soit quand on veut pratiquer la ligature de ces vaisseaux, soit quand on veut pratiquer des injections avec de la gélatine.

Brandenheuer conseille la résection de la poignée sternale dans les ligatures centrales de l'anonyma (tronc brachio-céphalique) ou d'autres parties de vaisseaux en cas d'anévrisme dans la fosse sus-claviculaire qui descend trop bas pour que la ligature centrale puisse être faite au-dessus de la clavicule.

Nous nous sommes demandé si l'on peut aborder l'œsophage par le médiastin antérieur ? En effet, théoriquement et sur le cadavre, la voie la plus directe pour aborder l'œsophage est la voie sternale. Pour cela, il faut, d'après M. Jaboulay, après avoir réséqué le sternum, pratiquer une incision de 8 à 10 centimètres sur le péricarde, dans sa longueur de la pointe du cœur à la base; prendre le cœur à la pointe et le soulever; ensuite pratiquer une deuxième incision de la face postérieure du péricarde et on tombe directement sur l'œsophage.

CONCLUSIONS

I. Le médiastin antérieur peut être abordé par la résection totale ou partielle du sternum.

II. La sternectomie est indiquée toutes les fois qu'une collection purulente existe dans la cavité médiastine, que cette collection se montre à la région cervicale, au-dessus de la fourchette sternale ou sur les bords du sternum, peu importe le siège apparent, on ne doit jamais se contenter d'une simple incision des parties molles à l'endroit où existe la tuméfaction; l'opération doit être toujours pratiquée à la partie la plus déclive de la matité rétro-sternale pour donner une large issue au pus. La fragmentation est bien-préférable à la trépanation.

III. La résection du sternum est indiquée dans les néoplasmes primitifs ou secondaires du médiastin antérieur. La valeur et le danger de l'opération dépendent de l'époque à laquelle on intervient, de la nature et de la variété de l'affection; l'extirpation totale du néoplasme est en rapport avec l'envahissement des gros vaisseaux et autres organes voisins; c'est le temps le plus difficile et le plus délicat de l'opération. En cas d'échec, la sternectomie est alors considérée comme un moyen palliatif contre les troubles fonctionnels.

IV. La même opération doit être pratiquée dans les plaies et corps étrangers du médiastin antérieur, le cœur et le péricarde compris; dans les épanchements sanguins; dans la ligature des gros vaisseaux. L'ablation du manubrium peut encore être le temps préliminaire des manœuvres de tamponnement et de compression.

V. La résection du manubrium est efficace contre la dyspnée et la suffocation dans certains goitres rétro-sternaux et surtout elle peut être préconisée contre les goitres endothoraciques.

VI. Enfin l'ablation de la poignée sternale est indiquée dans les anévrismes du tronc brachio-céphalique ou de la carotide primitive, soit pour lier ces vaisseaux, soit pour pratiquer des injections avec de la gélatine; contre la suffocation dans l'anévrisme de l'aorte comme moyen palliatif ou pour permettre de pratiquer les injections ci-dessus mentionnées.

VII. La conservation possible du périoste permettant la régénération osseuse met le chirurgien à l'abri des accidents fâcheux, et rend l'opération peu dangereuse. L'ablation de la partie supérieure du sternum ne compromet pas l'usage des membres thoraciques.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
PONCET.

Vu :

LE DOYEN
LORTET

Vu, et permis d'imprimer
LE RECTEUR,
G. COMPAYRÈ.

BIBLIOGRAPHIE

- BILLROTH, Wiener med. Wochenschrift, 1884 (?).
- BASTIANELLI, Kyste dermoïde (Riforma medica, 1893).
- BAYER, Traité des maladies chirurgicales, t. III.
- BATTINI, Considérations sur le goitre plongeant (th. de Montpellier, 1891).
- BARDENHEUER, Résection du manubrium (Deutsche medicinische Wochenschrift, 1885).
- BÉRARD (L.), Thérapeutique chirurgicale du goitre (th. de Lyon, 1897).
- BOUSQUET, Congrès français de chirurgie, p. 358, 1889.
- CAMPE (G.), Inaug. Dissertation, Göttingen, 1894.
- CALL ANDERSON, Des tum. du médiastin (Brit. med. Journ. B. 27/1, 1894).
- DAUDÉ, Affections du médiastin (Montpellier médical, t. XXVI et XXVII, 1871).
- DIEULAFOY, Pathologie interne, 1897.
- DUPLAY-RECLUS, Traité de chirurgie, 1892.
- DARDIGNAC, Tum. dermoïdes du médiastin ant. (Rev. de chir., 1894).
- DRENKAHN, Therap. monatsch., oct. 1895.
- DOYEN (E.), Archives provinciales de chirurgie, 1895.
- EKEHORN (G.), Archiv. für klinische Chirurgie, 1898.
- FELDMANN, Zur Casuistik der mediastinal Tumore (th. de Berlin, 1891).
- HASSELER, Revue de chirurgie, 1894.

- HEYDENREICH, Semaine médicale, 1896.
JABOULAY, Lyon médical, 1896.
KÜSTER, Medicinische kl. Wochenschrift, Berlin, 1883.
LAMARTINIÈRE, Mémoire de l'Acad. de chirurgie, t. IV, 1766.
LESIMPLE, Tum. primit. du médiastin ant. (th. de Paris, 1893-1894).
LETTULLE, Semaine médicale, 1887, et Archives génér. de Méd., 1890.
LÉONARD MEYER, th. de Wurtzbourg, 1889.
LINON, Revue de chirurgie, 1892.
LONGUET, Progrès médical, 1898.
MALLE, Traité de méd. opér., t. II, 1855.
MARFAN, Traité de médecine de Charcot-Bouchard, art. Tum. du médiastin, 1893.
MOLLIÈRE (D.), Gazette des hôpitaux, 1886.
NICOLAS, Traité d'anatomie humaine, de Poirier, 1898.
OLLIER, Traité des résections, 1885 et 1893.
POTARCA, La Chirurgie intramédiastinale postérieure, 1898.
ROULLIÈS, Résection du sternum (th. de Paris, 1888).
PAULET-BOUSQUET, Traité de pathologie externe, t. II, 1893.
PARTSCH, Centralblatt für Chirurgie, 1889.
PODREZ, Chirurgie du cœur (*Vratch*, juin 1898).
TILLAUX, Traité d'anatomie topographique, 1895.
TERRIER-REYMOND, Chirurgie du cœur et du péricarde, décembre 1898.
TISSIER (P.), Bulletin de la Société anatomique, 1889.
PEYROT, Bulletin et Mémoires de la Soc. de Chir. de Paris, 1894.
SAÛLIGOUX, Traité de Chir. de Le Dentu-Debbet, 1898, art. Médiastin.
SERVIER, Dictionnaire Dechambre, art. Médiastin.
SOKOLOWSKI, Deutsche medicinische Wochenschrift, 1898.
TUJAT, Gazette des Hôpitaux, 1894.
YVERT, Revue de Chirurgie, 1892.

